


B S
B
4


Library
ASSOCIATI

DIAGNOSE UND THERAPIE

DER

KRANKHEITEN DES MENSCHEN

MIT

ZUGRUNDELEGUNG DER LEHREN UND RECEPTUREN DER ERSTEN MEDICINISCH-CHIRURGISCHEN AUTORITÄTEN

UND

ANFÜHRUNG VON 1500 RECEPTFORMELN IM METRISCHEN GEWICHTE

NEBST EINEM ANHANGE ÜBER BALNEOLOGIE

VON

Dr. BERNARD KRAUS

CHEFREDACTEUR DER „ALLGEMEINEN WIENER MEDICINISCHEN ZEITUNG."

II. BAND.



WIEN 1877.

VERLAG VON MORITZ PERLES.

STADT, BAUERNMARKT 11.

Druck von W. Stein, Wien, I. Wildpretmarkt 8.



II. BAND.



KRANKHEITEN DER AUGEN.
KRANKHEITEN DER OHREN.
SYPHILIS.
CHIRURGIE.
BALNEOLOGIE.

Krankheiten der Augen.

Krankheiten der Bindehaut.

Conjunctivitis simplex.

Synonyma: Conj. catarrhalis (Arlt); Syndesmitis catarrhalis (Stellwag).

Formen. Idiopathischer und consecutiver Katarrh.

Ursachen. Zugluft, Temperaturwechsel, beständige Reizungen der Membran, verursacht durch lange fortgesetzten Aufenthalt in durch Rauch, Staub etc. verunreinigter Atmosphäre; deshalb häufig bei Müllern, Steinmetzen, Schlossern, ferner in Casernen, Gebär- und Findelanstalten. Im Frühjahre treten Conjunctivalkatarrhe (sogenannte Frühjahrskatarrhe) epidemisch auf. Der consecutive oder secundäre Katarrh entsteht durch Fremdkörper im Bindehautsacke wie Kohlenpartikelchen, fehlerhaft gerichtete Cilien, Verkalkung der Meibom'schen Drüsen, Blepharoadenitis, bei Erkrankungen der Thränenorgane. Schwere intraoculäre Erkrankungen, besonders eitrige Formen, relativ selten aber Hornhautaffectionen führen ebenfalls zu katarrhalischen Entzündungen der Conjunctiva. Nicht selten vermag ein Katarrh der Nasenschleimhaut sich direct auf die Conj. fortzupflanzen. Endlich tritt die Conjunctivitis catarrhalis auch als Theilerscheinung acuter Exantheme (Scarlatina, Morbilli, Variola) auf.

Symptome. Starke netz- oder maschenförmige Injection der Conj. tarsi, der Uebergangstheil gelblichroth, aufgelockert. Die Thränenabsonderung ist gesteigert, ebenso die Secretion der Bindehaut. Man findet im Bindehautsacke ein trübes, viscides Fluidum, das einzelne geformte Bestandtheile, als Flocken, Fäden suspendirt erhält. Die Lidränder sind in Folge des mangelnden Lidschlages während der Nacht, Morgens verklebt. Die Patienten empfinden ein lästiges Brennen, Jucken, sind lichtscheu, um die Kerzenflamme sehen sie Regenbogenfarben, und haben das Gefühl, als ob ein fremder Körper im Auge wäre. Der sogenannte Frühjahrskatarrh (Opthalmia catarrhalis) zeichnet sich durch netzförmige scharlachrothe Injection der Conj. bulbi, insbesondere des Limbus Conjunctivae aus. Die Ausgänge der Conj. cat. sind zumeist in Heilung, doch kann er auch in Blennorrhoe übergehen. Bei den acuten Katarrhen kommt es nicht selten zu Verdickungen der Lider, die Entropium, Einwärtskehrung der Lider bedingen. Bei Greisen entwickelt sich häufig genug, durch Erweichung des Lidknorpels und consecutive Senkung desselben Entropium. Durch Fortsetzung der Entzündung auf

die Liddrüsen entsteht Blepharitis ciliaris. Der ziemlich vehement auftretende Conj. Katarrh heilt auch ohne ärztliche Behandlung nach Verlauf von 14 Tagen. Wird er jedoch in dieser Zeit nicht beseitigt, so ist er in die chronische Form übergegangen, die früher gelblichrothe Färbung der Conjunctiva weicht einer schmutziggelben, der bis dahin intacte Papillarkörper ist leicht geschwellt und zeigt oberflächliche Narben.

Therapie. Vor Allem ist, wo möglich, der Indicatio causalis zu entsprechen; man verbietet das Besuchen von stark gefüllten Localen, Arbeitern gibt man Schutzbrillen. Im Beginne des Katarrhs, wo Schmerz und Lichtscheu bedeutend sind, hat man sich vor Kälte und Reizmitteln zu hüten; da ist die Praecipitatsalbe angezeigt. In der Periode der Erschlaffung sind die Caustica und Adstringentia am Platze. Zumeist benützt wird eine 1% Lösung von Argent. nitr. crystall., mit der man täglich mittelst eines Malerpinsels die umgestülpten Lider und den Uebergangstheil bestreicht. Contraindicirt sind die Caustica und Adstringentia, wenn im Verlaufe des Katarrhs Iritis oder Keratitis aufgetreten ist. In diesem Falle muss sofort Atropin eingeträufelt werden. Bei sehr grossen Schmerzen räth Arlt die Bernaczek'sche Chloroformlösung an. Kann man den Patienten nicht so häufig sehen, ersetzt man das Touchiren durch Collyrien aus Borax, Sacch. Saturni, Sulf. Zinc., Tannin. Sulf. cupr.

Rp. Lapid. divini 1·00.
Aq. destill. 150·00.
Tct. opii S. 5·00.
Acet. lithargyr. gtt. 4—6.
D. Augenwasser.

Rp. Tct. opii croc. 5·00.
3—4 Tropfen. Bei Trübungen. (Jaeger.)

Rp. Merc. pp. alb. 1·00.
Extr. belladonn. 1·5.
Ungt. Emoll. 10·00.
M. D. S. Jede 2. Stunde erbsengross an Stirne und Schläfe einzureiben.

Rp. Collyr. adst. lut.
Aq. destill. ana 50·00.
D. 3mal täglich die Lidränder zu befeuchten.

Rp. Zinc. sulf. 0·1—0·2.
Aq. destill. 40·00.
D. Augenwasser.

Rp. Merc. sublim. corros. 0·02—0·03.
Aq. destill. 150·00.
Tct. Opii. croc. gtt. 10.
Mucil. sem. cydon. 2·00.
D. Wie oben.
(Aq. Conrad.)

Rp. Morphii pur. 0·20.
Solve in
Acid. acet. concentr. guttis 6.
Leniter ebuliendo in
Spir. vini rectific. 5·00.
Solutioni refrigeratae
Chloroformii 40·00.
M. D. S. 20—30 Tropfen für Erwachsene; 10—12 Tropfen für Kinder, auf Zucker oder in einem Löffel Wasser innerlich, oder äusserlich auf die Stirne einzureiben.

Rp. Argent. nitr. cryst. 0·50.
Aq. destill. 50·00.
M. D. in vitr. nigro.
S. Zu Händen des Arztes.

Rp. Argent. nitr. cryst. 0·10 - 0·20.
Aq. destill. 50·00.
D. Augenwasser.

Conjunctivitis blennorrhoica.

Formen. Hieher ist die Ophtalmoblenorrhoea infantum zu zählen.

Ursachen. Langandauernde oder schlecht behandelte Katarrhe hauptsächlich aber die Uebertragung blenorrhagischen. Secretes von anderen kranken Schleimhäuten, sei es von der Bindehaut oder den Genitalien.

Symptome. Die ganze Bindehaut ist intensiv dunkel geröthet mit einem Stich in's Bläuliche, uneben, sammtartig, verdickt, die Conj. bulbi infiltrirt, von ihrer Unterlage abgehoben, um die Cornea einen 5 — 6 Mm. hohen Wall bildend. Die Lidhaut ist ebenfalls geschwellt, die Lider dicken Wülsten gleich hervorspringend, die Lidspalte geschlossen. Beim Oeffnen derselben ergiesst sich eine Menge eines vorwiegend aus eitrigen Elementen bestehenden Rahm oder schlechter Milch, oder aber Fleischwasser ähnlichen Secretes. Die Patienten klagen in den ersten Stadien über heftige, den ganzen Trigeminus betreffende Schmerzen, häufig werden Fieberbewegungen beobachtet.

Der Verlauf der Bl. ist immer ein acuter. Das Incubationsstadium wechselt zwischen einigen Stunden und Tagen. Der Process hat oft in 24 Stunden bereits seinen Höhepunkt erreicht und endet gewöhnlich als solcher (d. h. als acute Blennorrh.) innerhalb dreier Wochen. Die Bl. ist eine der verderblichsten Erkrankungen des Auges. Die Hauptursache liegt darin, dass die Cornea per contiguum mitergriffen und durch Geschwüre und Abscessbildung theilweise oder ganz zerstört werden kann. Die Verschwärung der Cornea kann sowohl vom Centrum, als von der Peripherie aus auftreten. Im ersteren Falle trübt sich die Cornea, das Epithel lockert sich auf, sie wird grau und rauh; durch Weitergreifen in die Tiefe entsteht sehr bald ein Geschwür, das sich rasch vergrössert, die Iris und wohl auch die Linse und ein Theil des Glaskörpers fallen vor. Das Resultat ist gewöhnlich Phthisis bulbi. Oder es entwickelt sich am Rande ein Geschwür. Bleibt dieses isolirt, ist der Ausgang günstig; wenn sich aber hiezu ein zweites, drittes und noch mehrere bilden, verschmelzen dieselben zu einem sichelförmigen, oder gar kreisrunden Geschwüre, die ganze Cornea geht zu Grunde. Die Folgen der sichelförmigen Geschwüre sind zumeist mit

vorderen Synechien gepaarte Narben, nicht selten ectasiren dieselben und es entwickelt sich Staphyloma corneae. Weitere Ausgänge der Blenorrhoë sind Vorfall (Ptosis) des oberen Lides und Ectropium des unteren oder beider Augenlider.

Therapie. Diese hat vor Allem die Uebertragung des höchst ansteckenden Secretes auf andere gesunde Augen zu verhüten. Das erkrankte Auge wird hermetisch verbunden. Der hermetische oder Collodiumverband (v. Graefe) besteht darin, dass man die geschlossenen Lider zuerst mit Englischpflasterstreifen vollkommen verklebt. Darüber wird ein Charpiebausch gelegt, der mit einem viereckigen Stück Leinwand, dessen Ränder mit Collodium bestrichen sind, und das über die ganze Orbitalgegend reicht, bedeckt wird. Der Verband wird nach längstens 24 Stunden abgenommen und das Auge auf das Scrupulöseste gereinigt. Die eigentliche Behandlung der Conj. blenorrhoica muss sich nach der Beschaffenheit der Schleimhaut und des Secretes derselben richten. Ist dieselbe grau infiltrirt, glatt, glänzend, mit einem Stich in's Gräuliche oder Gelbliche, das Secret dünnflüssig, ist Kälte angezeigt, Caustica contraindicirt. In diesem Falle passen auch Blutegel über dem Jochbogen, in der Schläfegegend oder am Processus mastoidus. Lassen die Schmerzen aber trotzdem nicht nach, wende man Tct. Op. 1·00 auf Ungt. ciner. 10·00 an. Ist dieses Stadium vorüber, so ist die caustische Therapie angezeigt Man touchirt entweder mit Lapis mitigatus oder mit Höllensteinlösungen von 2—4 Grm. auf 100 Grm. Wasser. Complicationen seitens der Cornea geben keine Contraindication für's Touchiren ab. Nur muss man in diesem Falle 2—3 mal täglich Atropin einträufeln. Bei bedeutendem Oedem der Conj. bulbi hat man durch die Scarification der Conjunctiva günstige Wirkungen erzielt. Bei sehr dringender Gefahr räth Gräfe, einen horizontalen Schnitt in die äussere Lidcomissur durch die äussere Decke, den Muskel und die Fascia hindurch zu führen, die Bindehaut aber zu schonen. Ist Ectropium eines Lides (häufig des unteren) eingetreten, muss dasselbe reponirt werden.

Die Ophthalmia blenorrh. neonatorum erheischt dieselbe Behandlung. Bei milderen Formen Ueberschläge von Aq. saturn. Wenn die Reizsymptome zurückgetreten sind und die Erschlaffung deutlich hervortritt, Collyrien von Zinc. sulf., Tannin.

Rp. Tannin. pur. 1·00
Aq. destill. 50·00
D. Ins Auge zu träufeln.

Rp. Atropin sulfur 0·10
Aq. destill. 10·00
D. Zu Händen des Arztes.

Rp. Argent. nitr. cryst. 1·50
Kali nitr. 3·00.
Misce, calefac. redige in formam styli
(Mitigirter Lapis)

Rp. Arg. nitr. cryst. 1·00—2·00
Aq. destill. 50 00
D. S. Tarsal- und Uebergangstheil zu bestreichen.

Conjunctivitis membranacea.

Synonyma: Conj. crouposa; Syndesmitis membranosa (Stellwag).

Ursachen. Dieselben schädlichen Momente, die einen Katarrh bedingen, erzeugen in einem anderen Conj. membr.; doch ist in der Mehrzahl der Fälle Ansteckung durch blennorrhoisches, diphtheritisches, ja sogar durch katarrhalisches Secret nachzuweisen. Die Krankheit befällt zumeist Kinder im Alter von $^1/_2$—4 Jahren.

Symptome. Die Lider sind leicht ödematös, geröthet; die Bindehaut in ihrem ganzen Umfange dunkel geröthet, in vielen Fällen sogar chemotisch, geschwellt, bedeckt von einem dünnen, floráhnlichen Beschlage, in schwereren Fällen von gelblichweissen, undurchsichtigen Fetzen oder auch Membranen, welche sich von der leicht blutenden Conjunct. in toto abziehen lassen. Fieberscheinungen, Lichtscheu und Schmerz sind nicht bedeutend. Der Verlauf ist sehr rasch. Schon nach wenigen Tagen stossen sich die Croupmembranen ab, eine schleimig-eitrige Secretion tritt ein, bis vollständige Heilung erfolgt. In anderen Fällen geht die Conj. membr. in Blennorrhoë, selbst Trachom über, es kommt zur Cicatrisation der Bindehaut, zur Verwachsung der Conjunctivalfalten, zu Symblepharon posterius, ja sogar zu Xerophthalmus.

Therapie. Im Stadium der Reizung Antiphlogose, Mercur, innerlich oder äusserlich. Stossen sich die Pseudomembranen ab, kann man touchiren; zweckmässig ist es, Oel in den Bindehautsack zu träufeln, um Verwachsungen zu verhüten; die schon gebildeten kann man leicht durch Streichen mit einem Federkiel trennen. Saemisch räth an, in frischen Fällen, wo noch dicke und ausgebreitete Pseudomembranen entwickelt sind, den Process durch Bepudern von Chin. sulf. zu coupiren. Derselbe schlägt auch vor, 1% Carbolsäure aufzustreichen.

Rp. Calomelan. 0·50.
Sacch. alb. 5·00.
M. f. p. in dos 5.
D. S. 2 Pulver täglich.

Rp. Argent. nitr. 0·20—0·30.
Aq. destill. 50·00.
S. Zum Einträufeln in's Auge.

Conjunctivitis diphtheritica.

Ursachen. Diese besonders im Westen Norddeutschlands en- und epidemisch (v. Graefe und Hirschberg) auftretende, höchst gefährliche Erkrankung ist oft nur Theilerscheinung eines Allgemeinleidens, welches gleichzeitig die Schleimhäute des Rachens und des Larynx befällt. Nach Stellwag ist die übertriebene Anwendung von Höllensteinlösungen und des Lapis mitigatus als ursächliches Moment anzusehen. Die Contagiosität des Secretes ist bestimmt nachgewiesen worden. Die Krankheit befällt zumeist Kinder im Alter von $2^1/_2$—7 Jahren; bei Neugebornen und bei Leuten bis 20 Jahren kommt sie selten, bei Erwachsenen gar nicht vor. Scrophulose, constitutionelle Syphilis begünstigen ihr Auftreten.

Symptome: Die Conj. dipth. tritt in der Regel acut auf und erreicht binnen wenigen Tagen ihre Akme. Die Lider erscheinen, besonders das obere, stark geröthet, brethart, prall, das Ectropioniren derselben fast unmöglich. Bei gewaltsamer Oeffnung derselben strömt eine heisse, dünnflüssige schmutzig trübe, von graugelblichen Fetzen durchsetzte Flüssigkeit hervor. Die Conjunctiva erscheint graugelblich, glatt, roth gesprenkelt, am Tarsaltheile jedoch oft granulirt, im Uebergangstheile wie speckig, die Conj. bulbi chemotisch abgehoben. Das in die Substanz der Conj. abgesetzte Entzündungsproduct lässt sich ohne reichliche Blutung nicht von seiner Unterlage abtrennen. Das Allgemeinbefinden ist im hohen Grade gestört, hohes Fieber mit Prostration ist da, die Schmerzen steigern sich bei Berührung der Lider. Am sechsten bis achten Tage ihres Bestehens hat die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht; die speckigen, weissgelben Partien stossen sich ab, die Conj. erscheint dunkelgeröthet, aufgelockert, von massenhaften Granulationen besetzt, das Secret hat den pyorrhoischen Charakter angenommen, doch können in diesem Stadium 1—3mal Recidiven eintreten. Diesem folgt das Stadium der Cicatrisation. Je tiefer die durch das Infiltrat gesetzte Necrose der Membran gegangen, desto beträchtlichere Dimensionen nehmen die Veränderungen der Lider an. Durch Verkürzung derselben erklärt sich der Lagophtalmus. Verwachsung der Lider mit dem Bulbus, bedingt Symblepharon, bei totaler Vernarbung der Conjunctiva erhalten wir einen Xerophthalmus. Die Cornea ist in jedem Stadium der Conj. diphtheritica hoch gefährdet. Insbesondere, wenn die Conj. bulbi stark betheiligt ist, entwickelt sich alsbald im Centrum der Cornea eine graue Trübung, an deren Stelle sich ein mehr oder minder in die

Tiefe greifendes, graugelbliches Geschwür etablirt, in Folge dessen Staphylome oder Panophtalmitis auftreten. Die Prognose ist bei Erwachsenen ungünstiger als bei Kindern.

Therapie. Im ersten Stadium keine Reizmittel, Antiphlogose, bei kräftigen Kindern Application von Blutegeln, Calomel innerlich, Mercurialeinreibungen; Caustica sind contraindicirt; dieselben sind erst im zweiten Stadium und mit besonderer Vorsicht anzuwenden. Geschwürsbildungen in der Cornea stellen dieselben Indicationen, wie die bei Blennorrhoë, nämlich Einträufelungen von Atropinsolutionen.

Conjunctivitis granulosa.

Synonyma: Trachoma (Stellwag), Conj. militaris, Aegyptiaca bellica; Blennorrhoea chronica (Arlt).

Während Arlt die Conj. trachomatosa von der chron. Blennorrhoë scheidet, fasst sie Stellwag als einen und denselben Process auf und unterscheidet nur aus praktischem Interesse mehrere Unterarten u. zw. 1. das reine, körnige; 2. das papillare, 3. das gemischte und 4. das diffuse Trachom. Das reinkörnige Trachom Stellwag's fällt mit der Conj. trachomatosa Arlt's zusammen. Der Uebersichtlichkeit halber behandeln wir auch die Conj. trachomatosa (Arlt) in einem eigenen Capitel.

Ursachen. Arlt sieht seine Conj. trachomatosa als Ausdruck eines Allgemeinleidens an. Für die Conj. granulosa deutet Alles darauf hin, dass sie ein rein örtliches Leiden sei und dass dieselben Schädlichkeiten, die einen Katarrh, eine Blennorrhoë erzeugen, durch häufigeres und potentirtes Einwirken die Conj. granulosa erzeugen können. In Häusern, wo Lüftung und Reinlichkeit nicht genügend sind, in Gefangenhäusern, Kasernen, Kriegsschiffen, tritt sie am häufigsten auf. Gewisse Völkerschaften, Slaven, Ungarn, insbesondere aber polnische Juden scheinen besondere Disposition für diese Erkrankung zu haben. Doch ist das wichtigste Verbreitungs-Moment die Ansteckung. Träger des Contagiums ist das eitrige, oder schleimig-eitrige Secret der an chron. Blennorrhoë (nach Arlt) erkrankten Kinder, welches, nach Piringer, noch in einer 60fachen Verdünung anzustecken vermag. Die Ansteckung durch die Luft lässt sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen.

Symptome. Die Conjunctiva tarsi erscheint gleichmässig geröthet, dunkelroth bis purpurbraun, geschwellt, aufgelockert, mit einer Masse von hahnenkammähnlichen oder zotigen, durch tiefe Rinnen von einander getrennten, pallisadenartig angeordneten Wucherungen (Granulationen) besetzt.

Der Uebergangstheil ist ebenfalls bedeutend gewulstet, hervorspringend, oft kleinfingerdick. Der Patient kann die leicht umstülpbaren, schweren Lider nicht gut öffnen, klagt über ein Gefühl von fremden Körpern im Auge, über Trübsehen, besonders bei künstlichem Licht, was von der enorm gesteigerten Absonderung des eitrig-schleimigen, fadenziehenden Secretes herrührt.

Die langwierige und schwer zu heilende Krankheit wird insbesonders durch ihr Fortschreiten auf die Cornea gefährlich. Diese kann, wie bei acuter Blennorrhoë central oder peripherisch exulceriren, oder sie wird pannös; der Limbus Conjunctivae schwillt an, die Cornea erscheint sulzähnlich oder grauweiss, wolkig getrübt, durchzogen von einer Masse vom Limbus herauswachsender, in der Substanz der Conjunctiva selbst liegender Gefässe. Nehmen die Auflagerungen eine bedeutende Dicke 1—2 Mm. an, so sprechen wir von einem Pannus carnosus sive crassus, ist die Gefässentwicklung überwiegend, von einem Pannus vasculasus, bei geringer Exsudation und Gefässentwicklung von Pannus tenuis: der Pannus ist durch Trübung des Gesichtes besonders lästig, während heftige Schmerzen und Lichtscheu häufig fehlen. Im Verlaufe der Conj. granulosa entwickelt sich oft eine Blennorrhoea sacci lacrymalis, Auswärtskehrung des Thränenpunktes, Ectropium luxurians. Bei reichlicher Secretion und durch die hiebei gesetzten Excoriationen kommt es zu Verwachsungen der Lidränder-Blepharophimosis — oder zum Anchyloblepharon.

Therapie. Von Wichtigkeit ist die diätetische Behandlung. Die Patienten müssen in bessere Verhältnisse gebracht und eine rationelle Augendiät eingeleitet werden. Was die directe Behandlung betrifft, so sind der Lapis — sowohl in Lösungen, als in mitigirter Form — und das Cuprum sulfuricum in Substanz oder nach Stellwag in Salbenform, die Hauptmittel. Ist die Schleimhaut weich, succulent, stark secernirend, sind Höllensteinlösungen am Platze. Stark hervortretende Hahnenkamm- oder Blumenkohl ähnliche Granulationen touchirt man mit einem gut abgeschliffenen Stück Blaustein und fährt damit fort, so lange noch eine Spur von ihnen bemerkbar ist. Die Aetzungen werden täglich einmal vorgenommen; erst wenn die Granulationen soweit getilgt sind, dass man bei schief einfallendem Lichte nur ganz freie Unebenheiten wahrnimmt, ist es gut, grössere Zwischenräume (3—4 Tage) verstreichen zu lassen. Auch wechsle man öfter mit dem Lapis und Blaustein ab, da die Bindehaut gegen Medicamente rasch abgestumpft wird. In Fällen, wo Aetzungen nicht vertragen

werden, rühmt v. Graefe die Aqu. chlori. Der Pannus gibt keine Contraindication fürs Touchiren ab. Nur wenn heftige Schmerzen, Ciliarneurose oder tiefergehende Corneageschwüre vorhanden sind, sei man mit dem Aetzen, besonders mit Blaustein vorsichtig und wende Atropineinträufelungen an.

Rp. Cupri sulfur. crystall. laevig. 10·00.
D. S. Zum Touchiren.

Rp. Cupri sulfur. 0·50.
Ungt. commun 12·00.
M. f. ungt.
D. S. Zum Bestreichen der Bindehaut
(Stellwag.)

Rp. Sacch. Saturn. 0·50.
Tct. opii croc. gutt. 10.
Aq destill. 150·00.
D. S. 3mal das Auge damit auszuwaschen.
(v. Jäger.)

Conjunctivitis trachomatosa. (Arlt).

Ursachen. Arlt nimmt die Conjunctivitis trachomatosa als Localisation eines Allgemeinleidens an. Sie befällt zumeist Leute von entschieden tuberculösem oder scrophulösem Habitus, doch lässt sich dieses immer nicht nachweisen. Ferner erkranken häufig in schlechten Verhältnissen und in engen Räumen zusammengepfropft lebende Menschen; polnische Juden stellen ein grosses Contingent.

Symptome. In der Anfangs gerötheten, aufgelockerten Bindehaut sowohl des Tarsus, als des Bulbus, besonders aber an der unteren Hälfte der Uebergangsfalte, sieht man Froschlaichähnliche Körner sich über das Niveau erheben. Dieselben bleiben an der Oberfläche glatt und zerfallen nicht. Bei der acuten Form der Conjunctivitis trachomatosa sind Schmerzen, Lichtscheu, Blepharospasmus und Ausscheiden eines stark wässerig schleimigen, kaum ansteckenden Secretes vorhanden. Ist der Process chronisch geworden, so fehlen die subjectiven Erscheinungen seitens der Conjunctiva gänzlich; die Bindehaut aber zeigt ein verändertes Aussehen. Durch Bildung von Narbengewebe entstehen am Tarsaltheile ausgebreitete, sehnig glänzende Flecke, dazwischen sieht man den injicirten und infiltrirten Papillarkörper. Durch Schrumpfung schwindet alsbald auch dieser gänzlich, die ganze Conj. tarsi ist in Narbengewebe umgewandelt. In Folge dessen verkürzen sich die ungemein hart gewordenen Lider, die Lidränder werden gewulstet (tylotisch), die Cilien gelangen nach einwärts (Trichiasis) oder es entwickelt sich eine zweite Reihe pathologischer, gegen die Cornea gekehrter Cilien (Distichiasis). Eine weitere Folge der Schrumpfung

ist, dass die innere Lefze der Lidrandfläche verstreicht und diese in toto einwärts gegen den Bulbus gekehrt ist (Entropium). Durch narbige Degeneration erhält auch die Conj. bulbi ein wachsartiges Aussehen, verliert die Secretionsfähigkeit (Xerophthalmus). Kann wegen hochgradiger Verbildung und Verkürzung der Lider die Lidspalte nicht geschlossen werden, so ist Lagophthalmus vorhanden. Auch die Cornea kann, wie bei Conjunctivitis granulosa, in Mitleidenschaft gezogen werden. Durch Ablagerung von Trachomkörnern auf die Cornea kömmt es zu Pannus carnosus. Die hiedurch erweichte Cornea kann in Folge des intraoculären Druckes sich ausbauchen (Keratektasia ex panno). Oder es bildet sich auf der Lamina elastica anterior eine Schichte sehnigen Gewebes — unheilbarer Pannus tenuis.

Therapie. Der allgemeine Zustand ist zu berücksichtigen, die herabgesunkenen Kräfte durch Roborantia, gute Nahrung, freie Luft zu heben. Bei niederen Graden der Conj. trachomatosa sind Calomelinspersionen zu empfehlen, bei vorgeschritteneren Stadien Touchirungen mit gut abgeschliffenen Blaustein-Crystallen. Wenn bereits narbige Degeneration eingetreten ist, ist jede locale Therapie ohnmächtig. Der Pannus verschwindet, ja sogar rascher als das Bindehautleiden unter dem vorangegebenen Curverfahren: Calomelinspersionen, Touchirungen mit Cupr. sulf., durch die gelbe Praecipitatsalbe, oder den Lapis infernalis. Bei hartnäckigen, mit hochgradigem Pannus einhergehenden Affectionen rathen Piringer und Bader die Inoculation einer acuten Bindehautblenorrhoë an, doch warnt Arlt davor, trotzdem erfahrungsweise pannöse Hornhäute nicht so leicht ulceriren wie gesunde. Die Keratektasia ex panno, Symblepharon posterius, Lagophthalmus und Xerophthalmus sind unheilbar. Wenn Trichiasis und Distichiasis der palliativen Methode, dem zweimal wöchentlich vorgenommenen Epiliren (Ausrupfen der einwärts gekehrten Cilien) nicht weichen, muss entweder der Haarzwiebelboden, nach Flarer, Friedr. Jaeger abgetragen, oder die Transplantation der äussern Lidlefze und des unter ihr gelegenen Haarbodens nach der von Arlt modificirten Jaesche'schen Methode vorgenommen werden.

Rp. Merc. oxyd. flavi 1·00.
Ungt. emoll. 15·00.
D. S. Ein stecknadelkopfgrosses Stück bei abgezogenem Lide auf die Conjunctiva gleichmässig zu vertheilen.
(Pagenstecher's Salbe.)

Conjunctivitis pustulosa. (v. Jäger.)

Synonyma: Conjunctivitis scrophulosa s. lymphatica (Arlt); Herpes conjunctivae et corneae (Stellwag); Conjunctivitis phlyctaenulosa (Graefe).

Ursachen. Kinder im Alter von 2—10 Jahren mit sogenanntem scrophulös-erethischen Habitus werden am häufigsten von diesem Leiden befallen. Dies, ihr häufiges Recidiviren, ihre hartnäckige Dauer, ihr Wechseln mit anderen scrophulösen Erscheinungen, veranlassten Arlt, sie direct als scrophulosa zu bezeichnen. Stellwag läugnet zwar den Einfluss constitutioneller Ursachen nicht, fasst aber, gestützt auf Beobachtungen von Hutchinson, Hebra, Bowman, Steffan, die Conj. pustulosa als Theilerscheinung eines über grössere oder kleinere Verzweigungsbezirke ausgebreiteten Herpes Zoster auf. Häufig tritt sie im Exsiccationsstadium der Morbillen, Variola und Scarlatina auf. Schlechte Lebensverhältnisse, als: Feuchte Wohnung, mangelhafte und unordentliche Ernährung sind ebenfalls als prädisponirende Momente anzusehen.

Symptome. Nach Arlt tritt die Conj. pustulosa in drei verschiedenen Formen auf, als: Solitäre Eruption, Pannus oder Gefässbändchen. Die am häufigsten beobachtete eigentliche sogenannte Conj. phlyctaenulosa miliaris entwickelt sich zumeist unter den ausgesprochensten Reizerscheinungen, Thränenträufeln, Lidkrampf und Lichtscheu, auf hyperämischem Boden. Man sieht episclerale Injection partiell oder rings um die Cornea; im Verlaufe entwickelt sich am Limbus ein Knötchen, hirse- bis hanfkorngross, grau oder gelblichgrau gefärbt. Mit der Entwicklung des Knötchens lassen die subjectiven Symptome nach, wenn sich nicht derselbe Process an einer anderen Stelle des Limbus wiederholt. Der Verlauf dieser Form ist sehr rasch, die Erkrankung bleibt nur kurze Zeit — einige Tage — auf der Höhe, um schnell wieder zurückzugehen, recidivirt aber sehr häufig. Statt der Knötchen können sich auch Bläschen entwickeln — Conj. phlyctaenulosa simplex s. vesiculosa. Diese halten 8—10 Tage an, um dann in ein flaches Geschwür überzugehen, das nach weiteren 10—14 Tagen vollkommen verheilt sein kann. Füllen sich die Efflorescenzen mit Eiter, haben wir es mit Pusteln zu thun. In seltenen Fällen confluiren dicht gedrängt neben einander stehende Efflorescenzen, schmelzen und bieten, da die infiltrirte Conjunctiva wallartig sich abhebt, das Bild eines länglichen Ulcus mit speckigem Grunde, ähnlich einem primären Chancre (Ulcus elevatum v. Graefe). Der Pannus scrophulosus s. herpeticus kommt in den Formen als tenuis,

crassus und vasculosus auf; charakteristisch sind für ihn „die in das pannöse Gewebe eingestreuten herpetischen Knoten, Narben, Exfoliationen und frische Efflorescenzen" (Stellwag). Das von Prof. Fischer zuerst beschriebene Gefässbändchen entwickelt sich in der Weise, dass sich der am Limbus gebildete Knoten gegen das Centrum der Cornea wendet, und ihm die nachrückenden Gefässe folgen, derselbe plötzlich verschwindet, die Gefässe eine Zeit lang persistiren, um mit Rücklassung einer streifenförmigen Trübung sich auch rückzubilden. Die Conjunctiva palpebr. erscheint geröthet, aber nur selten infiltrirt, der Uebergangstheil nicht gelockert. Von subjectiven Symptomen ist besonders der heftig stechende oder brennende Schmerz zu erwähnen, der der Eruption der Efflorescenzen vorangeht. Der sehr reichliche heisse Thränenfluss gibt die Ursache der an der äussern Commissur sich entwickelnden Rhagaden und der Erytheme und Eczeme der Wange ab. Als häufige Complication präsentiren sich die Blepharoadenitis und die Corneal-Affectionen mit allen ihren Ausgängen. Was die Prognose betrifft, so ist sie in allen jenen Fällen günstig, wo die Cornea nicht bedeutend an der Erkrankung participirt.

Therapie. Die allgemeinen Ernährungsstörungen sind wohl zu berücksichtigen. Regulirte Diät, Fleischkost, gute Luft, eine rationelle und streng durchgeführte Hautcultur, verbunden mit innerlich verabreichten Eisen- und Jodpräparaten, sind die wirksamsten Mittel. Bei Stuhlverstopfung sind leicht salinische Mittel oder Senna-Präparate zu verabreichen. Die Jodbäder und Jodwässer von Hall in Ober-Oesterreich leisten bei scrophulösen Kindern Ausserordentliches. Die Localbehandlung muss eine reizende sein. Mit besonderem Erfolge werden als Reizmittel Quecksilberpräparate und zwar das Calomel und die Pagenstecher'sche Salbe angewendet. Letztere ist besonders in acuten Formen wirksam. Das Calomel wird in fein pulverisirtem Zustande und möglichst trocken, mittelst eines buschigen Haarpinsels Anfangs einmal täglich, später jeden 2. oder 3. Tag eingestreut. Wird jedoch die Bindehaut katarrhalisch, oder treten Corneageschwüre auf, so sind diese Mittel contraindicirt. In ersterem Falle gebraucht Jaeger Augenwässer von Natr. borac. oder Alumen; in letzterem Falle träufelt man Atropin ein; sind Schmerzen und Hypopium zugegen, ist die Paracentesis corneae von Nutzen. Gegen Photophobie und Blepharospasmus reibt man den weissen Präcipitat mit Extr. Belladonnae in die Schläfe ein. Saemisch rühmt das Untertauchen des Gesichtes in kaltes Wasser als souveränes Mittel gegen die Lichtscheu. Bei Pannus räth Stellwag

das Tragen eines Schutzverbandes und das Bepinseln der wulstigen Conjunctivalportion mit Opiumtinctur an.

Rp. Calomelan. alcoholis. 5·00.
D. in vitreo epistom. lato clauso.
S. Zu Händen des Arztes.

Rp. Merc. oxyd. flav. 0·50.
Ungt. emoll. 10·00.
M. f. ungt.
D. S. Ein stecknadelkopfgrosses Stück bei abgezogenem Lide auf die Conj. palp. gleichmässig zu vertheilen.

Rp. Merc. pp. alb. 0·80.
Extr. belladonn. 1·00.
Ungt. emoll. 10·00.
M. D. S. Auf Stirn und Schläfe einzureiben.

Rp. Atropini sulfur. 0·50.
Aq. destill. 6·00.
D. S. 1—2 Tropfen einzuträufeln.

Rp. Natr. borac. (Alumin. crudi) 0·1—0·50.)
Aqu. destill. 40·00.
D. S. In den Bindehautsack zu streichen.
(v. Jäger.)

Rp. Tinct. opii croc. 5·00.
Aqu. destill. 5·00—10·00.
D. S. Wie das Vorige.
(Stellwag geg. Pannus.)

Rp. Jodi puri 0.20—0·30.
Olei jecor. aselli 150·00.
D. S. Morgens u. Abends 1 Löffel zu nehmen.

Rp. Kali hydrojod. 2·00.
Aqu. font. 150·00.
Syr. cort. aurant. 20·00.
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Magnes. carbon.
Pulv. rad. Rhei.
Extr. conii mac. ana 2·00.
M. f. p. div. in dos. XX.
S. 2—3 Stück täglich.

Rp. Magnes. carb. 1·50.
Pulv. rad. Rhei. chin. 2·00.
Pulv. rad. Jalappae. 5.00.
M. f. p. Früh u. Abends ein Messerspitze — bis 1—2 Kaffeelöffel mit Wasser zu nehmen.
(v. Jäger.)

Rp. Extr. Mart. pomat.
Extr. aloës ana 5·00.
Massae pilul. Ruffii q. s. ut. f. pilulae 0·20 Nr. 60.
Consp. pulv. rad. Ireos florent
D. S. Abführpillen.

Rp. Syrup. ferri jodat. 2·00.
Syr. cort. aurant. 20·00.
D. S. Kaffeelöffelweise.
(Arlt.)

Rp. Ferr. carb. sacch. 2·00.
Chinin sulfur. 1·00.
Sacch. alb. 10·00.
D. S. Messerspitzweise zu nehmen.
(v. Jäger.)

Conjunctivitis traumatica.

Ursachen: Fremdkörper der verschiedensten Art, zufällig hineingerathen, wie Kohlenstaub, Flügeldecken, Spelzen, Glas- oder Metallsplitter, oder absichtlich hineingebracht, wie sogen. Krebsaugen. Maurer, Schmiede, Handwerker, die in chemischen Fabriken arbeiten, bringen sich nicht selten

chemische Agentien, concentrirte Mineralsäuren, Aetzkalk, oder geschmolzene Metalle in den Bindehautsack.

Symptome. Die Patienten sind lichtscheu, reiben die stark thränenden Augen, die Lidspalte ist nur mit Mühe offen zu erhalten, Cilarinjection ist vorhanden. Aetzkalk setzt einen weissen, Schwefelsäure einen schwarzen Schorf. Während die Conj. nach Entfernung der Fremdkörper bald ad normam zurückkehrt, bilden sich nach Verbrennungen Substanzverluste, die durch Bildung von schrumpfendem Narbengewebe, zu Symblepharon anterius oder Anchyloblepharon Anlass geben.

Therapie. Nach genauer Untersuchung müssen die Fremdkörper entfernt werden, bei Kindern und heftigem Blepharospasmus ist es rathsam, die Chloroform-Narkose hiezu anzuwenden. Zur Bekämpfung der Entzündung ist strenge Antiphlogose angezeigt. Um die Bildung von Symblepharon und Anchyloblepharon zu verhindern, träufelt man halbstündlich 2—3 Tropfen von Ol. oliv., oder Glycerin ein. Ueber Nacht entstandene Verwachsungen trennt man durch Streifen mit dem Davicl'schen Löffel und Abziehen des Lides. Ist trotzdem Symblepharon erstanden, muss es nach der Methode von Ammon oder Arlt operativ behandelt werden.

Flügelfell. Pterygium.

Formen. Stellwag unterscheidet ein wahres und ein falsches Pterygium.

Ursachen. Ueber die Bildung der Pterygiums sind die Meinungen getheilt. Nach der Ansicht von Arlt und Hasner sind randständige Geschwüre und eine erschlaffte Bindehaut, die momenta disponentia. Zur Deckung des Geschwüres wird eine Falte der Conj. bulbi herbeigezogen, welche am Geschwürsgrunde fixirt wird, später hin sich entzündet, wuchert und schrumpft. Nach Stellwag gilt dies für seine „falschen Pterygien". „Das wahre Pterygium ist," nach ihm, „ein durch Hypertrophie und nachträgliche Schrumpfung des Entzündungsherdes, bedingter, ständiger Ausgang des Cornealherpes". Jäger sieht das Pt. als eine Bindegewebsnenbildung in der Conj. sclerae an, die spontan auftritt. Es entwickelt sich zumeist bei älteren Leuten, die sich in einer mit Staubtheilen gemischten Atmosphäre aufhalten, bei Steinmetzen, Maurern, oder bei Individuen, die sich viel scharfen, ammoniakalischen Dämpfen aussetzen.

Symptome. Wir folgen der Beschreibung Arlt's. Das Pt. gleicht einem gleichschenkligen Dreieck mit der Basis gegen die Peripherie und mit der Spitze gegen das Centrum

Corneae, ist mehr oder minder dick (Pt. crassum, tenue). Der Cornealtheil, „der Kopf“, ist sehnig, seidenglänzend, glatt und lässt, so lange er progressiv ist, ein seichtes Geschwürchen wahrnehmen und ist ebenso, wie der Rumpf- und Halstheil vascularisirt. Vernarbt das Geschwürchen, wird das Pterygium regressiv, die Gefässe verschwinden; das Ganze bekommt ein lichtgraues, mattes, sehniges Ansehen. Der Sitz des Pt. ist gewöhnlich der innere Winkel, in seinem conjunctivalen Theile ist es bis zu einem gewissen Grade verschiebbar. Die Ränder nehmen an der Hornhautgränze eine deutliche Faltenbildung an, so dass man die Duplicatur der Membran mit einer feinen Sonde nachweisen kann. Der Rumpf endigt gewöhnlich in der Bindehaut und reicht bis an die halbmondförmige Falte. Nur ausnahmsweise kommen an einem Auge 2, 3 bis 4 Pterygien vor; ist dies der Fall, stehen sie in der Verlängerung der geraden Augenmuskeln. Die Entwicklung erfolgt gewöhnlich langsam und schmerzlos, doch ist in manchen Fällen der katarrhalische Reizzustand der Conjunctiva permanent, gibt dadurch zu mancherlei Beschwerden, als Störungen in der Thränenabsonderung Veranlassung. Functionell ist das Auge gestört, wenn das Pt. weit gegen das Centrum der Cornea vorrückt; oder durch Diplopie bewirkt durch eine Beschränkung in der Beweglichkeit des Auges.

Therapie. Touchirung des Kopfes mit Lapis infern. oder Cupr. sulf., wenn das Pt. noch sehr klein ist und Bepinselung der wuchernden Bindehautstellen mit Tct. opii croc. Grosse, ausgebildete Pterygien müssen operativ entfernt werden, entweder durch Abbindung nach Szokalski, durch Ausschneidung nach Arlt, oder durch Transplantation nach Knapp.

Geschwülste der Conjunctiva.

a) Partielle Wucherungen der Bindehaut, ähnlich den Wundgranulationen, entwickeln sich oft, wenn ein Chalazeon nach der Conjunctiva hin aufgebrochen und dessen Höhle nicht obliterirt ist. Die Wucherungen entfernt man durch Aetzen mit Lapis in Substanz oder mit Cupr. sulfur.; die Höhle durch Bestreichen mit einer „armirten Sonde“, die man sich leicht durch Eintauchen eines Silberdrahtes in geschmolzenes Argent. nitr. herstellen kann.

b) Die Pinguecula, der Lidspaltenfleck ist eine meist im inneren Augenwinkel auftretende, flache, gelbliche Verdickung der Bindehaut, die zumeist bei alten Leuten auftritt und deren Auftreten durch oft wiederkehrende Reizzustände der

Conjunctiva begünstigt wird (Seitz). Aus cosmetischen Gründen wird die Abtragung vorgenommen.

c) Zwischen dem oberen und äusseren geraden Augenmuskel beobachtete v. Graefe Dermoidgeschwülste (Warzen genannt und fälschlich für Lipome gehalten); dieselben sind pfeffer- bis erbsengrosse Prominenzen von gelber oder brauner Farbe, die sich oft genug auch über die Cornea erstrecken, von der sie mit dem Messer abgetragen werden müssen.

d) Lipome stellen weiche, immer gelappte, gelbe, unebene Neubildungen dar, die fast immer angeboren, leicht ausgeschält werden können.

e) In der Gegend der inneren Commissur, auf der Plica semilunaris kommen blumenkohlartig gelappte, öfters auch gestielte, stark vascularisirte und leicht zu Blutungen neigende (Seitz) Polypen vor, die nach ihrer Abtragung mit Lapis cauterisirt werden müssen. Nach Arlt recidiviren sie leicht.

f) Cysten, meist angeboren, oder nach Stoss entstanden, sind etwa erbsengrosse, kugelige, halbdurchsichtige Prominenzen, die nach Einstich sofort collabiren. Die nicht gar selten vorkommenden Cysticercusblasen sind nach v. Graefe mehr trübe und bedingen gewöhnlich starke Reizzustände in der darüberliegenden Conjunctiva und ihrer Umgebung.

g) Osteome sind nur in zwei Fällen von Saemisch und v. Graefe beobachtet worden.

h) Ferner kommen manchmal Epitheliome und sehr selten medullare Krebse vor.

i) Die übrigens selten vorkommenden Angiome werden nach Blessig durch Einspritzungen von Liquor ferr. sesquichlor. beseitigt.

Apoplexia subconjunctivalis.

Ursachen. Mechanische Verhinderungen des Blutrückflusses u. zw. forcirte Exspirationen (bei Kindern, die an Keuchhusten leiden), das Heben schwerer Lasten; ferner mechanische Schädlichkeiten, wie Schlag, Stoss. Aber auch in Begleitung von Entzündungen der Conj. ist das Ekchymoma nicht selten.

Symptome. Gleichmässige rothe Flecken, mit verwachsenen Rändern, die sich oft über die ganze Membran erstrecken, so dass die Conj. vom Bulbus abgehoben erscheint.

Therapie. Die Resorption wird beschleunigt durch Anlegung eines Druckverbandes oder durch Umschläge von:

Rp. Tinct. arnicae mont. 5·00.
Spir. lavandulae
vel. Roris. marin. vel
Spir. frumenti. 40·00.
M. D. S. Ein Löffel davon in ein Glas Wasser, und öfters damit Umschläge. (Arlt.)

Krankheiten der Hornhaut.

Keratitis parenchymatosa s. diffusa. (Stellwag).

Synonyma: Keratitis lymphatica s. scrophulosa (Arlt) Keratitis profunda (autor.)

Ursachen. Arlt und Mackenzie sehen in der Scrophulose, Hutchinson in ererbter Syphilis ein prädisponirendes Moment. Die Krankheit befällt meist herabgekommene Individuen im Alter von 12—25 Jahren, Mädchen (wegen Dysmennorrhoë, Hasner) mehr, als Jünglinge.

Symptome. Der Exsudatbildung gehen meist Entzündungserscheinungen vom Limbus conj. corneae aus, dieser erscheint geröthet, epauletteförmig gewulstet. Die Cornea erscheint matt, gestichelt, trübe. Die Trübung ist zartgraulich, wolkenähnlich, diffus. Verdichten sich die Trübungen, so entstehen undurchsichtige, gelblichweisse Flecke; zugleich schwillt die Cornea an, sie wird insbesondere im centralen Theile dicker. In der Substanz der Cornea sieht man dicht aneinander gereihte, neugebildete Gefässe, die gegen den Exsudatheerd ziehen und denselben, gleich einem fleischrothen Tuche, umgeben. Ciliarinjection und starke Hyperämie der Conjunctiva fehlen nie, die gereizte Iris reagirt nicht auf Licht und Schatten. Die subjectiven Symptome, Schmerz, Lichtscheu sind sehr variabel. Der Verlauf ist ein sehr langsamer, Monate lang dauernder, doch kommt es nie zur Eiterbildung. Die mit starker Gefässentwickelung einhergehenden Processe pflegen sich rascher rückzubilden, dies geschieht, indem die Ciliarinjection sich mindert, die Exsudate sich auflockern und aufhellen. Die Prognose ist quoad sanationem günstig, wenn die richtige Therapie eingeschlagen wird: quoad durationem ungünstig, da trotz derselben der Process selbst ein Jahr lang dauern kann.

Therapie. Ist ein Allgemeinleiden vorhanden, so muss auf dasselbe das Hauptaugenmerk gelegt werden. Da Topica nicht vertragen werden, ist es am zweckmässigsten, local sich jeden Medicamentes zu enthalten und symptomatisch vorzugehen. Gegen Schmerzen und Blepharospasmus

empfiehlt sich der weisse Präcipitat mit Extr. Belladonnae; bei starker Hyperämie und robusten Individuen ist eine locale Blutentziehung am Platze. Bei Nachlass der Entzündungserscheinungen und um die zurückbleibenden Trübungen aufzuhellen, empfehlen sich Calomelinspersionen, die Pagenstecher'sche Salbe, — oder Jodkalisalbe auf die Stirne; stärkere Reizmittel werden vermieden. v. Graefe empfahl bei chronischen und ohne bedeutende Gefässinjection verlaufenden Fällen warme Umschläge, bis eine leichte Entzündung der Conjunctiva erfolgt. Zweckmässig ist es, nebst den angeführten, leicht solvirende Mittel, wie Kali tartar., Rheum etc. zu verabreichen.

Rp. Kali carbon. 0·20.
Kali hydrojod. 1·00.
Ungt. emoll. 10·00.
M. f. ungt.
D. S. Erbsen- bis Bohnengross a. d. Stirn einzureib.

Rp. Morphii mur 0·40.
Aqu. destill. 10·00.
D. S. Zu subcutanen Injectionen, bei grossen Schmerzen.

Keratitis e lue congenita (Arlt).

Synonyma: Keratitis punctata et Hydromeningitis (Stellwag.)

Ursachen. Erworbene oder hereditäre Syphilis (Hutchinson.)

Symptome. Die Cornea ist matt graulich, ohne Glanz, die Epithelschichte rauh, wie mit Nadeln gestochen, diffus getrübt, Milchglas ähnlich, in ihren Stratis gruppenweise rundliche, kleine graue Flecken zeigend. Gefässentwicklung fehlt, oder ist sehr gering, ebenso Schmerz und Lichtscheu, dafür ist die Störung des Sehvermögens auffällig. Als Complication erscheinen häufig Iritis und Iridochoroiditis. Die erstere setzt ein reichliches plastisches Exsudat und punktförmige Praecipitate an der Descemet'schen Haut. Der Verlauf ist ein äusserst schleppender, die Prognose abhängig vom Grundleiden und von den Affectionen der Binnenorgane, keinesfalls sehr günstig, obwohl gänzliche Heilung schon beobachtet wurde.

Therapie. Die vorhandene Dyskrasie ist zu bekämpfen durch die Einleitung der Inunctionscur, durch innerliche Anwendung des Calomel, Sublimat, oder durch hypodermatische Injection von Quecksilberalbuminat (Bamberger). Jodcuren sind ebenfalls zu empfehlen. Eine specielle, örtliche Behandlung beschränkt sich auf die Bekämpfung der subjectiven Symptome; blos dem Atropin wird das Wort gesprochen,

Hasner empfiehlt bei Trübung des Kammerwassers und Descemetitis die Paracentesis corneae.

Rp. Olei jecor. Aselli 200·00. Jodi puri 0·20—0·30. D. S. Täglich 2 oder 3 Esslöffel.	Rp. Kali hydrojod. 1·00. Aqu. destill. 100·00. D. S. In einem Tage zu verbrauchen.

Keratitis rheumatica (Arlt).

Ursachen. Prof. Arlt stellt diese Form der Keratitis als bedingt durch Erkältung, Zugluft und objectiv verschieden von anderen Keratitisformen auf. Sie entwickelt sich primär (Keratitis idiopathica), oder secundär, wenn mit Conjunctivitis catarrhalis behaftete Leute stürmischem Wetter sich aussetzen, oder wenn die erkrankte Bindehaut zu früh im Reizstadium mit Causticis behandelt wurde. Die Krankheit befällt zumeist Erwachsene, selten beide Augen.

Symptome. Die immer acut verlaufende Krankheit ist von den heftigsten subjectiven Symptomen begleitet; ebenso fehlt nie Ciliarinjection. Die Conjunctiva ist gewöhnlich katarrhalisch oder ödömatös. In leichteren Fällen erscheint die Cornea matt und gleichmässig getrübt, wie angehauchtes Glas, in schwereren sieht man ein seichtes Geschwür von unbedeutendem Umfange und mit wenig getrübtem Grunde, umgeben von einem trüben Hofe. Der Verlauf ist ein in den meisten Fällen günstiger, selten restiren stationäre Trübungen. Zur Abscessbildung kommt es selten, zur Iritis nur bei irrationeller Therapie oder unzweckmässigem Verhalten des Patienten.

Therapie. Die Patienten werden in einem gleichtemperirten Zimmer zu Bette gebracht, innerlich gibt man neben leichten Diaphoreticis (flor. tiliae, flor. verbasci) salinische Abführmittel oder Tartarus stib. in refracta dosi. Sind starke Entzündungserscheinungen vorhanden, so kann man kräftigen Individuen 6—8 Blutegel an die Schläfe oder hinter das Ohr setzen. Kalte Umschläge sind zu verwerfen, trockene Wärme erleichtert die Patienten. Sind die Schmerzen sehr heftig, lässt man eine Opiatsalbe einreiben, macht eine subcutane Morphiuminjection, oder gibt innerlich Chloralhydrat. Oertlich träufelt man 2—3stündlich Atropin ein.

Rp. Extr. opii aquos. 1·00. Ungt. simpl. 5·00. S. Einreibung für Stirn und Schläfe.	Rp. Chloralis. hydrati 2·00. Syr. cort. aurant. Aqu. destill. ana 20·00. D. S. Die Hälfte z. n.

Rp. Tartar. stibiat. 0·05.
Aq. destill. 150·00.
D. S. 4—5mal täglich
1 Esslöffel zu nehmen.

Abscessus corneae.

Ursachen. Der Hornhautabscess entwickelt sich insbesondere nach Einwirkung chemischer oder mechanischer Eingriffe, Verbrühungen, Anätzungen, Quetschungen und Continuitätstrennungen der Cornea, mögen diese unabsichtlich, oder durch operative Eingriffe erzeugt sein. Lähmung des Nervus trigeminus, die Meningitis basilaris, die Meningitis cerebro-spinalis epidemica (Canstatt) verursachen die sogenannte neuroparalytische Hornhautentzündung. Häufig entwickelt sich der Abscess auf dem Boden allgemeiner Erkrankungen, bei Typhus, Variola, Puerperium, Pyämie, Tuberculose. Eitrige Processe in den Binnenorganen (Choroiditis suppurativa), die Blenorrhoë, die Conjunctivitis diphtheritica, membranosa, bisweilen auch die Blenorrhoë des Thränensackes sind veranlassende Momente.

Symptome und Verlauf. Die Hornhaut erscheint an einer umschriebenen Stelle getrübt, graugelblich, aufgewölbt, matt. Die Ränder des Abscesses sind entweder scharf abgegrenzt, oder von einem weissgrauen Saume umgeben. Die meist linsenförmige Abscesshöhle lagert meist in den mittelsten Schichtlagen der Cornea, ist von Septis durchsetzt, und enthält im Anfangsstadium einen dicken, nicht flüssigen, späterhin und in gewissen Fällen einen dünnflüssigen Eiter. Derselbe steht unter einem gewissen Drucke, und baucht durch den Druck, den er selbst ausübt, die vordere, oder auch die hintere Abscesswand hervor. Durch die Schwere senkt er sich zwischen den einzelnen Lamellen der Cornea nach abwärts, breitet sich daselbst aus und bildet eine, der Lunula der Nägel ähnliche Figur — den Onyx, Unguis, Nagel, Lunula. Die Grösse des Onyx ist wandelbar, der senkrechte Durchmesser 2—5 Mm. lang. Bricht der Eiter nach hinten durch, sammelt er sich am Boden der vorderen Kammer — Hypopium. Der Verlauf ist äusserst variabel. Sehr rapid ist er bei jenen Abscessen, die sich im Gefolge von Allgemeinleiden, oder der Blenorrhoë und Conjunctivitis diphtheritica und membranosa gebildet haben, äusserst chronisch bei der neuroparalytischen Form. Jene Formen, die sich unter geringen Reizerscheinungen der ciliaren Gefässe und Nerven entwickeln (die Form der reizlosen Eiterbildung nach von Graefe, oder die asthenische Formen nach

Arlt) sind ihres rapiden Verlaufes halber gefürchtet, während die sthenische Form nach Erreichung der Akme bald zurückgeht. Diese Form charakterisirt sich durch Oedem der Lider, Röthung und Auflockerung der Conjunctiva palpebr., Chemosis, heftige Ciliarinjection. Die subjectiven Symptome sind auch schwankend. Während in einem Falle ausser der Sehstörung keine Beschwerden verursacht werden, sind in einem andern Falle stechende Schmerzen, ja selbst Fieberbewegung vorhanden. Die Hornhautabscesse sind resorptionsfähig, und heilen, besonders bei Kindern, leucomatöse Trübungen zurücklassend; war der Abscess von reichlichem Umfange, so schrumpft gewöhnlich auch die Cornea in ihrer ganzen Ausdehnung und verwandelt sich in einen trüben sehnenähnlichen Knopf. In anderen Fällen kommt es zu einer Verschwärung der Cornea, welche nach erfolgter Vernarbung zur Phthisis corneae führt.

Die Therapie hat vor Allem die Beseitigung des causalen Momentes anzustreben. Etwa eingedrungene Fremdkörper sind zu entfernen; bei der neuroparalytischen Form empfiehlt sich die Anlegung eines Schutzverbandes. Wichtig ist die Atropinisirung des Auges und die Anwendung des Druckverbandes und die der feuchten Wärme; diese ist vorzüglich angezeigt bei heftiger Ciliarneurose. Bei ungemein heftigen Erscheinungen, bei umfangreichen Abscessen und massenhaft angesammeltem Eiter macht man die Paracentesis corneae. Erzielt man mit derselben, trotz öfterer Wiederholung, keine günstigen Resultate, so ist nach v. Graefe die Iridektomie angezeigt. Bei asthenischen Abscessen leisten Kataplasmen mit lauem Wasser oder aromatischen Infusen gute Dienste. Nach einiger Zeit tritt Röthung der Bindehaut, etwas Schleimsecretion und Ciliarinjection auf, um den Eiterherd bildet sich eine graue Demarcationslinie, über welche der Eiter nicht mehr vordringt. Das ätiologische Moment hat nach Graefe keinen Einfluss auf die Indicationsgrenzen.

Hornhautgeschwüre.

Ursachen. Im Verlaufe aller entzündlichen Erkrankungen der Bindehaut kann es zur Geschwürsbildung in der Cornea kommen, ferner bei primärer Keratitis, nach operativen Eingriffen, nach dem Eindringen fremder Körper, als Ausgang der Hornhautabscesse, in Begleitung von schweren, insbesondere acut axanthematischen Krankheiten und bei der Neuroparalyse des Trigeminus.

Symptome und Verlauf. Ein Theil der Cornea trübt sich graulich oder eitergelb, wird matt, rauh, zerfällt

und hinterlässt einen Substanzverlust, der an Umfang, Tiefe und Form die mannigfachsten Verschiedenheiten aufweist. Centrale Geschwüre sind rundlich, oval; periphere, meist, halbmond- oder sichelförmig. Ist das Geschwür progressiv, erscheint dessen Grund grau, graugelb, eitrig infiltrirt, uneben, der Rand unregelmässig, ausgezackt, ebenfalls getrübt; Ciliarinjection, Lichtscheu, Thränenfluss sind vorhanden. Reinigen sich der Grund und der Rand des Ulcus, erscheinen diese bläulich-weiss; fehlen die subjectiven Symptome bei reichlicher Gefässentwicklnng, so ist das Geschwür regressiv. Es nimmt an Tiefe und Umfang ab, fängt wieder an zu spiegeln, die Ränder und deren Umgebung werden durchsichtig, endlich wird es durch pellucide Hornhautsubstanz völlig ausgefüllt und hinterlässt eine oberflächliche, wolkenähnliche Trübung oder Narbe, welche entweder transitorisch, aufhellbar oder eine bleibende ist. Doch nicht immer findet der Process auf diese Weise seinen Abschluss. Wie beim Abscess, wiewohl seltener, kann durch Senkung des Eiters ein Onyx entstehen. Bei Geschwüren von sehr geringem Umfange, die aber bis nahe an die Desmonrs'sche Membran reichen, kann der Geschwürsboden in Form einer hanfkorngrossen, durchsichtigen Blase hervorgedrängt werden — Keratocele, Hernia corneae. Diese kann bersten oder aber sich mit wuchernden Cornealmassen überziehen und mit Hinterlassung einer flachen Narbe heilen. Geschwüre von grossem Umfange bedürfen nicht einmal einer besonderen Tiefe, um blasenähnlich zu ektasiren und eine Keratektasia ex ulcere zu etabliren. Häufiger jedoch erfolgt der Durchbruch, der durch eine intensive Muskelcontraction, Niesen, Husten, Bauchpresse eingeleitet wird. Der intraoculäre Druck wird gleich Null; tritt in Folge dessen Berstung der Gefässe und der Zonula Zinnii ein, so ist Panophthalmitis die Folge; widerstreben jedoch die genannten Gebilde, so ist dies für den Geschwürsprocess in der Cornea sehr günstig. Erfolgt der Durchbruch central, wird die Oeffnung durch die Vorderkapsel verlegt. Stellt sich die vordere Kammer durch Ansammeln von Kammerwasser wieder her, so kann sich die Kapsel von dem in der Durchbruchsöffnung gelegenen Pfropfe losreissen und das Geschwür heilt dann mit einer centralen Narbe. Manchmal persistirt der Pfropf auf der Kapsel als Cataracta capsulae centralis anterior; manchmal heilt ein Theil des Pupillarrandes mit ein und setzt eine vordere Synechie. Geschieht jedoch der Durchbruch peripher, so kann die Iris blasenförmig vorgestülpt werden — Prolapsus iridis. Dieselbe wird granulirend und verlöthet mit dem Narbengewebe — Synechia anterior. Wenn viel Iris

vorgetrieben wurde, so wird die Pupille verzogen oder verschlossen (Occlusio pupillae). In Fällen, wo die Durchbruchsöffnung nicht ganz durch die Iris verlegt wurde, sickert das Kammerwasser von Zeit zu Zeit aus, es bildet sich eine Hornhautfistel, die, wenn nicht behoben, zur Applanatio corneae und Atrophia bulbi führt. Ist das Geschwür sehr umfangreich, kann sich auch die Linse und ein Theil des Glaskörpers entleeren, was gewöhnlich Phthisis bulbi zur Folge hat. Ist ein mit der Iris verwachsenes Narbengewebe noch wenig resistenzfähig, wird es leicht durch die vis a tergo ausgedehnt; man bezeichnet diesen Zustand als ektatische Hornhautnarbe mit vorderer Synechie oder Staphyloma corneae. Derlei Narben gefährden das Auge oft in hohem Grade und erzeugen dieselben Druckerscheinungen, wie das Glaucom.

Therapie. Die Entstehungsursachen sind in das Auge zu fassen. Geschwüre, die im Gefolge von Bindehautleiden auftreten, erheischen dieselbe Therapie wie diese, doch werden blei- und opiumhältige Augenwässer und Cupr. sulfur. schwer vertragen. Zur Hemmung des Lidschlages und zur Vermeidung intraoculärer Drucksteigerungen wird ein Druckverband angelegt. Ist das Geschwür progressiv, so enthält man sich jeder Reizmittel und beschränkt sich auf Atropineinträufelung. Wenn bei grossen tief greifenden Geschwüren der Durchbruch in naher Aussicht steht, ist die Paracentesis corneae, oder besser die Iridektomie angezeigt. Eine Hauptaufgabe ist es, den Pupillarrand stets aus dem Bereiche der dünnsten Stelle des Geschwürbodens zu entfernen. Bei centralen Geschwüren suche man deshalb die Pupille durch Mydriatica möglichst weit, bei peripheren durch Myotica möglichst enge zu erhalten. Stülpt sich bei erfolgtem Durchbruche die Iris blasenförmig hervor und dehnt sich immer mehr aus, so muss die Irisblase mittelst einer nach der Fläche gekrümmten Scheere abgekappt und darauf ein Druckverband angelegt werden. Das Aetzen des Prolapsus iridis und das Einträufeln von Opiumtinctur widerräth Stellwag als schädlich. Hornhautfisteln werden mit Lapis geätzt, und erheischen eine zeitlich gemachte Iridectomie. Bei torpiden Geschwüren ist feuchte Wärme (Infus. Chamomillae oder Decoct. Malvae) angezeigt. Auch kann man zur Hervorbringung einer Reaction schwache Opiumtinctur oder rothe Praecipitatsalbe in den Conjunctivalsack bringen. Das Auftreten von Gefässen in der Cornea nach Anwendung dieser Mittel, ist als ein günstiges Symptom anzusehen. Bei Complicationen mit Iritis verordnet man rauchgraue Muschelbrillen.

Rp. Tinct. opii croc. 2·00.
Aqu. destill. 10·00.
D. S. Augentropfen.

Rp. Merc. pp. rubr. 0·10—0·20.
Ungt. emoll. 10·00.
D. S. Stecknadelkopfgross in den Bindehautsack einzustreichen.

Rp. Extr. opii. aqu. 1·00.
Extr. belladonn. 0·50.
Ungt. ciner 500·00.
D. S. An die Stirn und Schläfe einzureiben (bei heftigen Schmerzen).

Keratitis traumatica.

Ursachen. Mechanische oder chemische Agentien: Fremdkörper, Schnitt-, Stich- und Quetschwunden, Verätzungen durch Mineralsäuren, Aetzkalk etc.

Symptome. Wie bei Conjunctivitis traumatica (siehe dort), ausserdem Ciliarinjection. Wird der Fremdkörper nicht entfernt, so wird er durch Eiterung eliminirt oder eingekapselt. Reine Wunden der Cornea heilen schnell mit Hinterlassung kleiner, aufhellbarer Narben; Quetschwunden heilen durch Suppuration ohne oder mit Vorfall der Iris und mit grossen oder kleinen Narben. Verätzungen, besonders mit Aetzkalk setzen unaufhellbare Narben; bei Einwirkung hoher Hitzegrade kann das Auge durch Iridochoroiditis zu Grunde gehen.

Therapie. Fremdkörper sind mittelst Daviel'schen Löffel oder gerader Nadel zu entfernen, darauf ist Atropin einzuträufeln und ein Druckverband anzulegen. Bei Wunden verhält man sich exspectativ; bei Verätzungen und Verbrühungen sind kalte Umschläge, Atropin und Druckverband angezeigt.

Maculae corneae. — Hornhauttrübungen.

Ursachen. Die Hornhauttrübungen können angeboren oder erworben sein; letztere entweder nicht entzündlichen Ursprungs — der Arcus senilis — oder das Ergebniss eines entzündlichen Processes sein.

Symptome. Der Arcus senilis, Gerontoxon, Greisenbogen erscheint als eine ringförmige, leicht graue, 1—2 Mm. breite Trübung, breiter oben und unten als aussen und innen, mit glatter, vollkommen normaler Oberfläche. Diese zumeist bei alten Leuten, ausnahmsweise aber auch jüngeren Individuen vorkommende Trübung setzt keine Sehstörung.

Die in Folge von Keratitis parenchymatosa auftretenden Maculae sind, wenn die Keratitis mit Iritis complicirt war, meist so intensiv, dass nachher Verfettung oder Verkalkung eintritt. Derlei Leucome sind unheilbar. Nach Pannus beobachtet man sehnige, seidenähnliche, mattglänzende Trübungen — den unheilbaren Pannus siccus. — Scharfbegrenzte, grauliche, oft pigmentirte Flecke von Mohn- bis Hanfkorngrösse, eingesprengt in die Substanz der Cornea, zumeist aber an der Descemet'schen Haut, sind Resultate einer Keratitis punctata. Nach penetrirenden Wunden auftretende Narben sind an ihrer punkt- oder linienförmigen Gestalt zu erkennen und unheilbar. Die mit vorderer Synechie gepaarten Narben sind gleich den einfachen Narben von sehnenähnlichem Aussehen, bald deutlich abgeflacht, bald excessiv gewölbt; tritt eine Verkalkung oder Verfettung derselben ein, sind sie fast ausnahmslos vascularisirt. Metallincrustationen erscheinen als undurchsichtige, kreideweisse, oder gelbliche Flecke mit verschwommenen, von Gefässen durchzogenen Rändern. Die Functionsstörungen, die durch Trübungen, besonders centrale bedingt werden, sind meist sehr bedeutend und finden ihre Quelle in der Absorption, Dispersion und Reflexion, die das Licht auf dieselben erleidet. Der irreguläre Astigmatismus und Blendung sind Hauptbeschwerden. Durch das sehr anstrengende Nahesehen entwickelt sich eine ziemlich hochgradige Myopie und nicht selten Asthenopia muscularis oder Strabismus, bei beiderseitigen Hornhautflecken Nystagmus. Bei Trübungen, die sich in früher Jugend gebildet haben, kommt es zur Amblyopia ex anopsia.

Therapie. Man sucht durch medicamentöse Mittel den Resorptionsprocess zu bethätigen und zwar durch Wasserdämpfe oder durch Dämpfe einer gekochten Rinds- oder Kalbsleber, durch Einträufeln von Leberthran, Oleum hepatis mustelae fluviatilis, Sal. volatile cornu cervi, durch Einstauben von Calomel, Weinstein oder Borax mit Zucker, Pulvis lapid. cancrorum, Ziegelmehl, Limatura stanni, fein gepulvertem Glas. Von Nutzen sind ferner adstringirende Collyrien, das Einstreichen der gelben und rothen Quecksilberoxydsalbe, der Jodsalbe und der Opiumtinctur. Diese Mittel werden mit Erfolg angewandt, wenn sie häufig gewechselt werden; auch hat man darauf zu sehen, dass sie keinen bedeutenden Reizzustand schaffen. Die operative Behandlung besteht in Scarification, Abrasion und Abtragung der Narbe. Aus hauptsächlich kosmetischen Rücksichten ist von Wecker, Reuss, Klein mit gutem Erfolge die Tätowirung der Narbe gemacht worden.

Rp. Olei jecor. aselli.
s. Olei hepat. mustel. fluviat.
s. Olei nuc. jugland.
s. Olei amygdalar. 10·00.
D. S. Tägl. 1—2 Tropf. in's Auge zu träufeln und zu verreiben.

Rp. Extr. aloës aquos.
Extr. chelidon. ana 1·00.
Aqu. destill. 10·00.
S. Zum Einträufeln in's Auge.

Rp. Cadmii sulfur. 0·05.
Aqu. destill. 5.00.
D. S. Zum Einträufeln.

Rp. Olei terebinthin. 5·00.
Terebinthin. venet. 1·50.
Glycerini 3·00.
D. S. Wie das Vorige.
(Donders.)

Rp. Kali carbon.
Atropin. sulfur. ana 0·10.
Kali hydrojod. 0·50.
Ungt. emoll. 10·00.
M. D. S. Stirnsalbe.

Rp. Merc. pp. alb. vel. rubr. 0·10.
Ungt. emoll. 5·00.
D. S. Stecknadelkopfgross am Lidrande einzureiben.

Staphyloma corneae.

Formen. Man unterscheidet totale Hornhautstaphylome und partiale.

Ursachen. Durchgreifende Substanzverluste der Cornea von einer Flächenausdehnung von mindestens 5□ Mm. in der Regel Verschwärungsprocesse, aber auch zum Behufe der Staarextraction angelegte Lappenwunden.

Symptome und Verlauf. Vorerwähnte Corneadefecte, die Anfangs blos von der Iris verlegt sind, verschliessen sich durch Ueberhäutung derselben durch Entwicklung jungen Bindegewebes. Dieses kann dem Drucke des Kammerwassers nur geringen Widerstand leisten, wölbt sich hervor in Form einer Kugel oder eines Kegels (Staph. sphaericum vel conicum). Die Wandungen bestehen aus oft sehr bedeutend verdünnter Iris, aus Narbengewebe und aus Resten von Cornealgewebe. Die mit einer mehrfachen Lage von Epithelialzellen bedeckten Wandungen sind Anfangs sehr dünn, werden aber allmälig durch Gewebsneubildung, die unter Ciliarreizung einhergeht, bis 3 Mm. dick. Ist einmal das Narbenstaphylom entwickelt, so schreitet die Ektasie nur langsam fort. Doch kommt es bei dünnwandigen, aber auch bei dickwandigen Staphylomen an einzelnen, besonders verdünnten Stellen zur Berstung. Die Oeffnung kann sich zwar wieder schliessen, oft aber sind Hämorrhagien, eitrige Iridochoroiditis und Phthisis bulbi die Folgen des üblen Zufalls. Durch den langen Bestand von Hornhautstaphylomen und den fortwährend gesteigerten intraoculären Druck in Folge von Zerrung der Iris und des Corpus ciliare entwickeln sich glau-

comatöse Zustände und sogenannte Intercalarstaphylome und Cirsophthalmus.

Therapie. Partielle Staphylome erheischen eine ausgiebige Iridektomie; zur Behebung der totalen Staphylome sind verschiedene Methoden gebräuchlich: Die Spaltung oder Incision nach Küchler, die Abtragung oder Exscision nach Beer und Scarpa, die Ausschneidung eines elliptischen Narbenstückes und die Vereinigung der Ränder durch die Knopfnath nach Critchett und die Methode nach Flarer.

Formanomalien der Cornea. — Keratoconus.

Synonyma. Staphyloma pellucidum, Hyperkeratosis.

Ursachen. Wenn auch die Beobachtungen von Graefe, Ruete, Sichel darauf hinweisen, dass die Ursache in einer entzündlichen Gewebslockerung zu suchen sei, ist doch in vielen Fällen eine ursprüngliche Missbildung der Ausgangspunkt.

Symptome. Die Cornea erscheint in Gestalt eines stumpfspitzigen, zuckerhutähnlichen Kegels (Hyperboloid's) mit Erhaltung ihrer Durchsichtigkeit, doch wird sie nicht selten an der Spitze facettirt und trübe. Die Sehstörung ist eine hochgradige und als astigmatische aufzufassen. Das Auge sieht die Bilder verzerrt, verbogen, es ist Polyopie und eine auffallende Behinderung in der Orientirung vorhanden.

Die Therapie ist in wenigen Fällen erfolgreich. Critchett hat die Vorlagerung der Pupille (Iridodesis); Bowman die doppelte Iridodesis, Verwandlung der Pupille in einen stenopäischen Spalt, vorgeschlagen. Am zweckmässigsten ist die Iridektomie, oder, indem man nach v. Graefe die Abflachnng des Keratoconus mittelst einer narbigen Contraction herbeiführt.

Keratoglobus.

Synonima: Keratektasia globosa, Bouphthalmos.

Ursachen. Dieselben, wie bei Keratoconus.

Symptome. Beim Keratoglobus ist die Cornea kuppelartig hervorgewölbt, vollkommen durchsichtig, in allen Durchmessern vergrössert. Die Vorderkammer ist enorm tief, die Iris etwas verfärbt, träge, der Glaskörper verflüssigt, der Sehnerv häufig total excavirt, der Refractionszustand niemals hochgradig myopisch.

Die Therapie ist fast immer erfolglos.

Microcornea.

Dieser congenitale Zustand ist häufig mit Coloboma iridis et choroideae vergesellschaftet; doch wird die abnorme Kleinheit der Cornea auch in Folge von Atrophie des Bulbus beobachtet. Von einer zu unternehmenden Therapie kann keine Rede sein.

Geschwülste der Cornea.

a) Das Dermoid findet sich am häufigsten solitär. Am unteren äusseren Quadranten des Hornhautrandes, zum Theile auf der Sklera aufsitzend, von Linsen- bis Erbsengrösse, mit glatter, derber Oberfläche, gelbröthlicher Farbe und oft mit feinen Haaren besetzt. Diese Geschwülste sind als congenitale anzusehen, und nur mittelst Abpräparirens vor der darunter trüben Cornea zu entfernen.

b) Melanome, pigmentirte Sarcome, Epitheliome, Melanocancroide und Medullarkrebse geben oft eine Indication zur Enucleation des Bulbus ab.

Krankheiten der Sclera.

Skleritis.

Die Ursachen dieser äusserst selten vorkommenden Krankheit sind nicht sichergestellt, doch sind die Beziehungen der Skleritis zu Erkrankungen der nachbarlichen, gefässreichen Gebilde nachgewiesen. Arlt unterscheidet eine Skleritis partialis, die idiopathisch auftritt, und eine Skleritis diffusa.

Symptome und Verlauf. Die Skleritis partialis gibt sich kund durch verfärbte, bläulich rothe, buckelförmige Erhebungen von Hanfkorn- bis Linsengrösse in der Nähe der Cornea. Dieselben sind wenig schmerzhaft, und sind von einer ziemlich starken Conjunctival- und Ciliarinjection begleitet. Der Verlauf ist äusserst schleppend, doch die Prognose günstig. Beim Abschluss des Processes findet man eine schiefergraue Zone um die Cornea. — Die Zeichen des Skleritis diffusa sind dunkle Röthe und Auflockerung der afficirten Sklera, und Entwicklung von Ektasien in Form bläulichrother Hügel.

Die Therapie ist rein symptomatisch: Atropineinträufelungen bei starker Ciliarinjection, später Mercurial- und Jodsalben, um eine Resorption herbeizuführen.

Ektasie (Staphyloma) der Sklera.

Formeu. Man uuterscheidet totale, partielle und hintere Sklerotical-Staphylome (Scarpa), die partiellen werden untergetheilt in vordere, seitliche und hintere.

Symptome. *a)* Das totale Sklerochoroidal-Staphylom (Stellwag) charakterisirt sich durch bedeutende Vergrösserung und Difformität des ganzen Bulbus. In Folge der Vergrösserung ist das Schliessen der Lidspalte erschwert; die Sklera erscheint verdünnt, bläulich oder schiefergrau. Ist die Cornea durchsichtig, reflectirt der Augengrund rothes Licht, oder er leuchtet auf (Amaurotisches Katzenauge). Die vordere Kammer ist sehr tief, die Iris atrophisch, missfärbig, nicht selten flottirend, der Glaskörper verflüssigt, die Choroidea und Retina atrophisch, der Sehnerv atrophisch oder excavirt, das Sehvermögen bedeutend herabgesetzt oder vernichtet.

b) Das partielle Sklerochoroidalstaphylom entsteht zumeist iu Folge vou Sklerochoroiditis. Diese erzeugt eine Lockerung des Gewebes, welches dem intraocularen Drucke nachgibt. Der um die hervorgewölbte Cornea liegende Streifen der Sklera erscheint ausgedehnt, bläulich, ähulich blauen Wülsten oder varicösen Venen (Staphyloma varicosum s. annulare). Durch Entzündung des Ciliarkörpers bedingte sogenannte Intercalarstaphylome gehen mehr nach hinten. Die Lateral- uud Aequatorial-Staphylome treteu nach Kyklitis, Choroiditis serosa uud Glaucom auf, und stellen mehr oder minder erhabene Prominenzen von bläulicher Farbe von Hirsekorn- bis Bohuengrösse, mit glatter oder mit weinbeerenartig . gefurchter Oberfläche dar, die an der vorderen Skleralzone oder am Aequator bulbi ihren Sitz haben. In einzelnen Fällen ist die Entwicklung dieser Arten sehr rasch und von heftigen Schmerzen begleitet, in den meisten Fällen aber äusserst langsam. Eine spontane Heilung kann kaum erwartet werden.

Therapie. Kleine, nicht veraltete vordere Staphylome (besonders annulare) können bisweilen durch Iridektomie und wiederholte Paracentese rückgängig werden. Bei veralteten und bei Lateralstaphylomen wurde neben der Iridektomie die Abtragung der ektatischeu Sklera vorgeschlagen, doch ist es sicherer, da sich in Folge der Operation häufig Panophthalmitis entwickelt, von vorne herein den Bulbus zu enucleiren. Bei Totalstaphylomeu sucht man die Verödung des Bulbus dadurch anzustreben, dass man nach v. Graefe einen Seidenfaden durchzieht. Ist jedoch Gefahr einer sympathischen Affection des anderen Auges vorhanden, ist die sofortige Enucleation des Bulbus angezeigt.

c) Das Staphyloma scleroticae posticum Scarpae.

Ursachen. Die Anlage hiezu ist, nach Ed. v. Jaeger, wahrscheinlich angeboren. Langgebaute Augen sind mehr disponirt, Congestivzustände der hintern Skleralzone, Stasen, mechanisch bedingt durch dauernde und starke Accomodationsanstrengungen begünstigen die Entwicklung.

Symptome. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergibt in niederen Graden eine nach anssen von der Papilla nervi opt. gelegene mondsichelähnliche, schmale, hellweisse Fläche (Conus). Bei höherer Entwicklung wird der Conus breiter, spitzbogenähnlich, oder ganz unregelmässig, mit buchtigzackigen Rändern. Oft umgibt er ringförmig die ganze Papille; in manchen Fällen kommen sogar doppelte Coni zur Wahrnehmung. Länger bestehende Coni sind hellglänzend, bläulichweiss, oft noch stellenweise pigmentirt; die Papille ist gewöhnlich oval, die Choroidea erscheint häufig stellenweise atrophisch. Niedergradige Ektasien setzen meist, ausser der Vergrösserung des Refractionszustandes, keinerlei Störung der Sehfunction. Hochgradige Staphylome manifestiren sich häufig durch das Auftreten von fixen und beweglichen Skotomen, durch die Vergrösserung des blinden Fleckes (Nebelsehen und eine wirkliche Unterbrechung des Sehfeldes) oder durch Metamorphopsie (Verzerrtsehen der Gegenstände) und endlich durch Verminderung der Sehschärfe im ganzen Sehfelde. — Ein Zurückgeben des St. ist nicht beobachtet worden, doch kann es durch's ganze Leben unverändert fortbestehen. Es führt aber auch zur Choroiditis disseminata oder exsudativa, zu Retinitis, zu Blutergüssen in der Gegend der Macula lutea, zur Netzhautablösnng, zur Synchysis corporis vitrei und zum hinteren Polarstaar.

Therapie. Strenge Augendiät, Vermeidung alles dessen, was Congestivzustände bedingen könnte, Schonung des Auges (Tragen von rauchgrauen Muschelbrillen), Gebrauch von Purganzen, periodische Blutentziehungen.

Verletzungen der Sklera.

a) Oberflächlich sitzende Fremdkörper, Glas-, Eisensplitter etc. werden leicht nach Excision der sie überdeckenden Bindehaut entfernt. Durch die Sklerotica eingedrungene Körper können sich wohl unter beschränkter Entzündung einkapseln, führen aber häufig zu Panophthalmitis. Die Extraction darf nur dann versucht werden, wenn nicht Gefahr besteht, mehr als $^1/_3$ des Glaskörpers zu verlieren.

b) Reine Wunden der Sklera heilen meist ohne nachtheilige Folgen. Liegt Glaskörper in der Wunde, wird das Vorgefallene vorsichtig abgetragen; dasselbe geschieht mit grösserem Prolapsus iridis.

c) Berstungen der Sklera, verursacht durch Schlag, Stoss auf's Auge, sind meist mit schweren intraoculären Zerstörungen verbunden, mit Zerreissungen der Iris und des Corpus ciliare, mit Abhebungen oder Zerreissungen der Choroidea und Retina. Der Riss erfolgt oft an der der Einwirkung entgegengesetzten Stelle; am häufigsten in der Nähe des oberen, oder oberen inneren Hornhautrandes, diesem parallel. Unter der Conjunctiva erkennt man alsbald an der starken Lichtbrechung die vorgefallene Linse, oft einen Theil der Iris, auch Blut. Das Sehvermögen ist in der Mehrzahl der Fälle vernichtet, bei manchen noch quantitative Lichtempfindung vorhanden. Die Prognose ist ungünstig zu steilen, da oft noch der geringe Rest des Sehvermögens durch nachträgliche, cyclitische Processe verloren gehen kann. Die Therapie hat insbesondere für möglichst raschen Verschluss der Wunde Sorge zu tragen. Die vorgefallene Linse ist zu entfernen; kalte Umschläge mit Zusatz von Spir. vini oder Tinct. arnicae mont. sind von Arlt empfohlen.

Krankheiten der Iris.

Iritis. Regenbogenhautentzündung.

Ursachen. Die Iritis tritt in jedem Lebensalter (selbst im Foetalleben), am häufigsten aber zwischen dem 21. und 40 Lebensjahre auf. Jede erheblichere Schädlichkeit, die das Auge trifft, kann direct oder indirect zur Iritis führen. Nach Verschiedenheit des ätiologischen Momentes wird die Iritis mit verschiedenen Namen belegt. Die Traumen, die die sogenannte Iritis traumatica erzeugen, können sein: primär eingedrungene Fremdkörper, Schnitt-, Riss-, Quetschwunden, unabsichtlich oder auf operativem Wege gesetzt; secundär Verletzungen der Nachbargebilde, Entzündungen derselben. Rascher Wechsel verschiedener Temperaturgrade, Zugluft ruft die Iritis rheumatica hervor. Die am häufigsten auftretende Form wird durch Syphilis bedingt — Iritis specifica s. luetica. Bei Scrophulosen tritt meist in Verbindung von Keratitis punctata die Iritis scrophulosa auf. Endlich führen Entzündungen des einen Bulbus, namentlich Iritis und Iridochoroiditis, oft auf sympathischem Wege zu Iritis des andern — Iritis sympathica.

Symptome. Die acuten Iritiden entwickeln sich unter stürmischen subjectiven Symptomen; Schmerz, Lichtscheu, Thränenfluss, in einzelnen Fällen Ueblichkeiten und Erbrechen, Fieber in grösserem oder geringerem Grade, sowie Störungen des Gesichtes sind vorhanden. Die Lider und die Bindehaut, ihrer ganzen Ausdehnung nach, sind stark geröthet und geschwellt, Ciliarinjection fehlt nie. Die Iris erscheint verfärbt von sammtähnlichem, mattglänzendem Aussehen, geschwellt und aufgelockert, die Pupille träge oder unbeweglich, verengert; das Kammerwasser getrübt, am Boden der Kammer häufig eitriges Exsudat-, Hypopium. Bei Iritis specifica findet man ausserdem an der Vorderfläche der Iris mohn- bis hirsekorngrosse Knoten, Gummen, solitär oder kreisförmig aneinander gereiht, auf lichter Iris von grauröthlicher, auf dunkler von zimmt- oder dunkelbrauner Farbe. Grössere Excrescenzen haben eine drusig-warzige Oberfläche und schmutzige Fleischfarbe. Ob die an der hinteren Cornealwand vorkommenden, scharf umschriebenen gelben Punkte als Praecipitate und Producte der Iritis oder als Hydromeningititis aufzufassen sind, ist streitig. Die oben angeführten Formen der Iritis charakterisiren sich durch besonderes Hervortreten einzelner Symptome und durch ihren Verlauf. Die Iritis traumatica durch intensive Productbildung (Hypopium, hintere Synechien), deshalb auch Iritis plastica genannt; die Iritis rheumatica, durch mehr seröses Product (seltenes Vorkommen von Hypopium mit wenig oder keinen Synechien), grosse Schmerzhaftigkeit und seltenes Fehlen von Oedem der Conj. bulbi, Iritis serosa; die Iritis specifica, durch das Auftreten der Condylome und Gummen — Iritis gummosa; die I. scrophulosa, wie erwähnt, durch Descemititis. Die acute Iritis kann in vollkommene Heilung ausgehen, oder es bleiben die entzündlichen Producte zurück. Diese sind: a) punktförmige oder ringförmige Verwachsungen des Pupillarrandes mit der Vorderkapsel, Synechia posterior, Seclusio pupillae; b) Verlegung der ganzen Pupille durch eine Membran — Pupillensperre, Occlusio, c) Affectionen der Linse; Centralkapselstaar, der in einen Pyramidenstaar übergehen kann und Cataracta lymphatica (accreta s. spuria). — Hypopien werden gewöhnlich resorbirt, doch können sie auch verkalken und verfetten; Gummen bilden sich auch häufig ganz zurück oder sie veröden; grössere Granulationen werden oft durch Suppuration beseitigt. Mit der Entzündung der Iris complicirt sich öfters die des Corpus ciliare — Iridokyklitis. In diesem Falle erscheint die Sklera in dieser Gegend geröthet, schmerzhaft, der Bulbus weich, der Glaskörper getrübt. Auch Iridochoroi-

ditis, gepaart mit Hyalitis und Retinitis kommt vor; am häufigsten jedoch ist die Complication mit Keratitis und Capsulitis —, Keratoiritis und Iridocapsulitis. Der Verlauf der acuten Iritis ist ein sehr rascher, während die chronische Form, die primär als solche auftritt, oder sich aus der acuten entwickelt, Wochen und Monate dahinschleicht. Diese charakterisirt sich durch das fast gänzliche Fehlen entzündlicher Erscheinungen, geringer Ablagerung entzündlicher Producte bei sehr bedeutender Sehstörung. Zeitweilig kommt es zu Exacerbationen und acuten Nachschüben — subacute Iritis.

Therapie. Entfernung des Causalmomentes und die Abhaltung aller Schädlichkeiten, welche die Entzündung steigern könnten. Fremde Körper müssen so rasch als möglich entfernt werden. Zurückgebliebene, gelbliche Linsenreste nach Staaroperationen werden extrahirt, doch ist in manchen Fällen das Zuwarten und die Iridektomie zweckentsprechender. Bei Iritis rheumatica sind gleichmässige Temperatur, Bettruhe und leichte Diaphoretica angezeigt. Die sofortige energische Einleitung der Schmiercur ist bei I. specifica dringend geboten, bei Scrophulosen und Anämischen die Verabreichung von Jod- und Eisenpräparaten. Iritis sympathica erheischt die Enucleation des ursprünglich erkrankten Bulbus. In allen Fällen ist grösste, körperliche und geistige Ruhe, Vermeidung aller Anstrengungen, Temperirung des Lichtes durch Tragen von rauchgrauen oder blauen Muschelbrillen, besser noch der Aufenthalt in einem verdunkelten Zimmer unerlässlich. Der Indicatio morbi entspricht man am besten durch Einträufelungen von Atropinsolutionen, die sowohl antiphlogistisch als auch mechanisch, durch Zerreissung frisch entstandener, hinterer Synechien wirken. Zweckdienlich sind auch bei heftigem Blutandrang und Schmerzen locale Blutentziehungen und subcutane Morphiuminjectionen. Bei Hypopien, die sich nicht resorbiren wollen, empfiehlt sich die Paracentesis corneae. Hintere Synechien sucht man durch starke pupillenerweiternde Mittel (Mydriatica) zu lösen; periphere Anlötungen der Iris durch pupillenverengernde Mittel (Myotica). Versagen diese Mittel, so kann man die von Streafield vorgeschlagene, operative Trennung der Synechien (Corelyse) machen; die Iridektomie ist jedenfalls mehr angezeigt und besser. Bei Occlusio pupillae ist möglichst rasch die Anlegung einer künstlichen Pupille vorzunehmen; bei Cataracta accreta macht man die Iridektomie und die Staaroperation mit Lappenschnitt.

Missbildungen und Geschwülste der Iris.

a) Das Fehlen der Iris (Irideremia) kommt congenital mit anderen Bildungsanomalien des Auges, als Mikrocornea, Mikrophthalmus, Cataracta congenita, meist auf beiden Augen zugleich vor. Die Pupille erscheint etwas graulich und röthlich aufleuchtend. Die sehr bedeutende Sehstörung besteht in Kurzsichtigkeit, Schwachsichtigkeit und Lichtscheu. Da sich die letztere besonders geltend macht, ordinirt man den Patienten dunkle oder stenopäische Brillen. Erworben kann der Zustand werden durch ein Trauma oder auch bei operativen Eingriffen. — Iridodialysis totalis.

b) „Das Coloboma iridis erscheint als ein Defect der Iris, der aber höchstens den vierten Theil ihrer Circumferenz betrifft, als eine Spalte von verschiedener Grösse und Form" (Manz). Convergiren die Ränder vom Pupillarrand gegen Ciliarrand hin, so spricht man von einer birnförmigen Pupille, verlaufen sie parallel oder divergirend, von einer schlüssellochförmigen oder Kometenpupille. Sind die am Pupillarrand liegenden Enden der Spaltränder durch einen Faden oder eine Membran verbunden, so entsteht das sehr seltene Brückencolobom (Coloboma à bride Cornaz). Zumeist ist zugleich Coloboma choroideae oder Mikrophthalmus vorhanden.

c) Von Neubildungen sind im Irisgewebe eingebettete, dieselbe vorbauchende seröre Cysten zu erwähnen. Ihr Vorkommen ist selten. Dasselbe gilt von dem als maulbeerartige Wucherung auftretenden Pigmentkrebse.

Krankheiten der Choroidea.

Choroiditis serosa, Iridochoroiditis.

Ursachen. Dieselben Schädlichkeiten, die Iritis verursachen (siehe dort), bedingen, besonders wenn sie an In- und Extensität zunehmen, die Choroiditis serosa. Verletzungen der Kapsel mit nachträglicher Linsenblähung, zufällige oder bei Staaroperationen gesetzte, sind nicht selten veranlassende Momente, häufiger jedoch totale oder nahezu totale hintere Synechien und ektatische Hornhautnarben mit Einheilung der Iris. Sehr oft ist sie Folgezustand von Retinochoroiditis, Ablatio retinae und des Glaucoms. Ihr unmittelbarer Zusammenhang mit Febris typhosa recurrens ist erwiesen, weniger der mit Scrophulose (Arlt).

Symptome. Episclerale Injection rings um die Cornea. Hyperämie, selbst Oedem der Conj. bulbi, schiefergraue oder fahlbraune Entfärbung der Iris, die gelockert, kropfartig gebläht erscheint, atrophirt, träge und später gar

nicht reagirt (Iridoplegia). Die Spannung des Bulbus ist Anfangs vermehrt, im späteren Verlaufe jedoch auffallend vermindert, der Glaskörper diffus getrübt, flockig, opak, von strang- oder blattartigen Membranen durchsetzt, die Pupille geröthet oder auch excavirt. Die Sehstörung ist sehr bedeutend. Das Gesichtsfeld wird eingeschränkt (meist an der inneren Seite), das Sehvermögen sinkt auf quantitative Lichtempfindung oder wird ganz vernichtet. Die Abnahme des Sehens ist oftmals von subjectiven Lichterscheinungen begleitet. Die Schmerzen treten gerne paroxysmenartig auf und sind sehr wechselnd; sie stehen gewöhnlich in geradem Verhältnisse zur Spannung des Bulbus. Die Krankheit tritt meistens sehr acut auf oder sie wird allmälig chronisch, secundäre Formen erscheinen in subacuter Weise; sie befällt oft nur ein Auge und bleibt auf dasselbe beschränkt, in anderen Fällen jedoch wird das andere Auge auf sympathischem Wege mitergriffen. Der Ausbruch kündigt sich durch Prodromalerscheinungen an; grosse Empfindlichkeit gegen helles Licht und gegen jede Accomodationsanstrengung, Obnebulation des Sehfeldes und vorübergehende Verfärbung der Iris. Spontane Heilung der Ch. serosa ist kaum beobachtet worden, eine restitutio in integrum, selbst bei zweckmässiger Therapie nur bei frischen Fällen zu erwarten. Der häufigste Ausgang ist Phthisis bulbi. Der Bulbus schrumpft zu einem oft unempfindlichen, in manchen Fällen sehr reizbaren Stumpfe zusammen, mit absoluter Vernichtung des Gesichtes. Besonders bei jugendlichen Individuen wird nicht selten der Ausgang in Sklerochoroidalstaphylome (Aequatorialstaphylome) beobachtet.

Therapie. Der Causalindication entsprechend, muss Alles vermieden werden, was Reizzustände im Auge begünstigen könnte. Die Diät ist strenge zu regeln, das Tragen rauchgrauer Muschelbrillen anzurathen, vor grellem Licht und plötzlichem Temperaturwechsel zu warnen. Den örtlichen Process selbst betreffend, nützen Antiphlogistica und Mydriatica gar nichts; mehr ist zu erwarten von einer Schmiercur, combinirt mit systematischem Tragen des Schutzverbandes (Stellwag); als radicales Mittel gilt die Iridectomie. Das Auftreten sympathischer Symptome am gesunden Auge, fordert die sofortige Enucleation des primär erkrankten.

Choroiditis exsudativa (plastica).

Formen. Hieher gehören die Chor. disseminata, Chor. areolaris (Förster), Retinochoroiditis. Stellwag beschreibt

diese Krankheit als Neurodictyitis exsudativa, Jäger als Choroiditis posterior.

Ursachen. Der Nachweis eines genügenden ätiologischen Momentes ist nicht häufig möglich, doch scheint Syphilis in der Mehrzahl der Fälle die Veranlassung zu sein.

Symptome. Der Augenspiegelbefund ergibt am Augengrunde hell gefärbte, am Rande mit dunklem Pigmente besetzte Flecke, die bald blos die Peripherie einnehmen, isolirt auftreten, bald zusammenfliessen und den ganzen Augengrund bedecken. Ihre Form variirt wie ihre Grösse und ihre Zahl. Sie können dreieckig, kreisförmig oder ganz unregelmässig sein. Ihre Zahl steht gewöhnlich mit ihrer Grösse im umgekehrten Verhältnisse. In manchen Fällen findet man derlei Exsudatplaques von runder Form in der Gegend der Macula lutea angehäuft, die von einem breiten Pigmentsaume umgeben sind (Chor. areolaris), oder sie decken den ganzen Augengrund (Chor. disseminata). Bei eingetretener Atrophie erscheint die Grundfarbe der Flecke mehr weissroth, oder graulichweiss. Tritt die Ch. exsudativa ohne Complication auf, so ist äusserlich am Bulbus nichts wahrzunehmen, die brechenden Medien erscheinen ganz rein; gesellt sich jedoch hiezu eine seröse Choroiditis, so ist die ophthalmoskopische Untersuchung wegen diffuser Trübung der Medien oft sehr erschwert. Unter den subjectiven Symptomen ist das Auftreten fixer Skotome, d. i. Umnebelung oder Verdunkelung einzelner Theile des Gesichtsfeldes charakteristisch. Die Kranken geben an, gewisse Theile der Objecte, entsprechend der Lage der Exsudate, verdeckt zu sehen durch Nebelhaufen oder dunkle Wolken. Ist die Macula lutea der Sitz der Exsudatherde, so gibt der Patient die richtige Fixation auf; bei einseitiger Erkrankung kommt es zu Strabismus. Nicht minder lästig ist das Auftreten von Photopsie, d. i. das Sehen feuriger Räder, oder blauer, grüner Flammen und das Krummsehen von Linien. — Die Krankheit entwickelt sich meist unter ganz unscheinbaren Symptomen. Bei peripherem Auftreten merkt der Kranke oft Jahre lang nichts; erst wenn die Macula lutea ergriffen wird, weist der consultirte Augenarzt ophthalmoskopisch das lange Bestehen der Krankheit nach. Doch sind Fälle bekannt, wo plötzlich und unter sehr heftigen Erscheinungen die Krankheit auftrat. Hat sie ihren Höhepunkt erreicht, steht sie wohl still, doch bleiben die partiellen Atrophien der Netz- und Aderhaut zurück. Häufig jedoch, besonders wo Staphyloma posticum oder Syphilis die Veranlassung waren, kommen acute Nachschübe, welche zur totalen Atrophie der Choroidea und Retina führen. Bei Complicationen mit Irido-

choroiditis ist nicht selten totale Amaurose oder gar Atrophia bulbi die Folge.

Therapie. Im entzündlichen Stadium ist durch eine zweckmässig geleitete Schmiercur noch eine Resorption der Exsudate zu erwarten. Ist bereits Atrophie vorhanden, so wird die Schmiercur nur bei Verdacht von Syphilis indicirt sein. Die von Arlt und Anderen empfohlenen localen Blutentziehungen dürften wenig leisten. Man wird sich am besten auf eine strenge Augendiät beschränken, das erkrankte Auge von jeder Anstrengung und vor grellem Lichte fernhalten.

Choroiditis suppurativa.

Synonym. Panophthalmitis.

Ursachen. Einwirkung von traumatischen oder chemischen Schädlichkeiten, wie Schlag, Stoss, Verätzungen und Verbrühungen, insbesondere aber fremde Körper, die im Bulbus stecken geblieben sind. Operative Eingriffe, namentlich Staaroperationen, geben häufig die Ursache ab wegen des plötzlich herabgesetzten intraoculären Druckes; aus demselben Grunde führen geschwürige Durchbrüche der Cornea zur Ch. suppur. Metastatisch tritt sie auf im Verlaufe von pyämischen und puerperalen Processen, ferner fortgepflanzt bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis und der Encephalitis infantilis.

Symptome. Tritt die Krankheit acut auf, ist bedeutendes Fieber vorhanden. Die Lider sind tief geröthet, hühnereigross angeschwollen, heiss und sehr empfindlich. Die Conj. in hohem Grade chemotisch, die Cornea trübe oder in einen Eiterstock verwandelt, der ganze Augenapfel hervorgetrieben, unempfindlich (Exophthalmus). Die Lichtempfindung ist in kurzer Zeit erloschen. Photopsie und Chromopsie, sowie fürchterliche Schmerzen bringen die Patienten nahezu zur Verzweiflung. Bei subacut oder chronisch verlaufenden Fällen fehlt das intensive Fieber; die Lider und die Bindehaut sind wenig geröthet und ödematös, die letztere purulenten Schleim absondernd. Der Bulbus ist hervorgetrieben, mässig gespannt, die Pupille zeigt einen gelblichen Reflex. Die subjectiven Symptome, Photopsie und Schmerzen sind weit geringer. — Eine Heilung ist kaum beobachtet worden. Der günstigste Ausgang ist, wenn der Augenapfel noch seine Form behält, in den meisten Fällen schrumpft er zu einem missgestalteten Knopf zusammen — (Phthisis bulbi).

Therapie. Im Beginne, wenn Hyperämie und Schwellung noch gering sind, ist nebst örtlichen Blutentziehungen der Druckverband zu empfehlen. Die Schmerzen werden durch subcutane Morphininjectionen, Chloralhydrat gemildert. Bei bereits entwickeltem Exophthalmus begünstigt man die Eiterung durch laue Ueberschläge. Nimmt die Härte des Bulbus bedeutend zu, sind die Schmerzen unerträglich, ist es gut, dem Eiter durch Spaltung des Bulbus freien Lauf zu verschaffen. Die von englischen Augenärzten empfohlene Enucleatio bulbi ist gefährlich, da nach derselben consecutiv Meningitis und Tod beobachtet worden ist (Graefe).

Bildungsanomalien und Geschwülste der Choroidea.

a) Coloboma choroideae kommt congenital meist mit Coloboma iridis vergesellschaftet vor. Mit dem Augenspiegel sieht man eine lebhaft weissglänzende, ovale oder schildförmige, vom unteren Rande des Sehnerven ausgehende Stelle, deren Contouren meist eine starke Pigmentirung zeigen. Die durch das C. gesetzte Blendung wirkt ziemlich störend auf das Sehvermögen.

b) Albinismus. Die durch den angeborenen Pigmentmangel bedingte enorme Lichtscheu verleiht dem ganzen Kakerlakengesichte einen besondern Ausdruck. Der Kopf ist meist gesenkt, die Augen geschlossen, die Lidhaut röthlich durchscheinend und gefaltet. Beim Oeffnen der Lider erscheint die Pupille mit einem granatrothen Anflug. Nystagmus ist gewöhnlich vorhanden.

c) Neben dem sehr malignen Pigmentkrebse ist von Pseudoplasmen, seines häufigen Auftretens wegen zu erwähnen:

1. Das Aderhautsarcom. Dasselbe stellt eine Anfangs linsengrosse, buckelförmig in den hinteren Augenraum hineinragende Geschwulst dar. Die Oberfläche desselben ist meist glatt; die Netzhaut ist anfänglich durch Ansammlung von Flüssigkeit darüber aufgehoben, legt sich jedoch später wieder an. Man sieht daher im Augenspiegelbilde unterschiedlich von der Netzhautablösung kein Flottiren derselben. Späterhin wird sie durch das Sarcom durchbrochen. Das Wachsthum ist ein langsames, aber stetig zunehmendes, und ist häufig von heftigen Reizzuständen begleitet, mit dem Charakter der Iridochoroiditis. Das Sehvermögen, das Anfangs nur durch einen peripheren Defect im Sehfelde gestört ist, erlischt schliesslich ganz. Panophthalmitis und Phthisis bulbi bilden gewöhnlich die Schlussscene. Die Therapie wird sich darauf beschränken, so lange keine entzündlichen

Erscheinungen auftreten, den Gesammtorganismus durch die bekannten Roborantia zu kräftigen, die Schmerzen durch Narcotica zu mildern, und bei Entzündungserscheinungen Atropin einzuträufeln. Bei Durchbruch der Geschwulst ist die Enucleatio bulbi am Platze.

2. Der discrete Tuberkel der Choroidea ist häufig bei acuter Miliarturberculose beobachtet worden. Mit dem Augenspiegel präsentiren sich die kleineren als gelbe Verblassungen, die grösseren als prominente gelbe Knötchen mit dunkel pigmentirtem Saume. Sehstörungen werden hiedurch nicht veranlasst.

Glaucom.

Ursachen. Das Gl. befällt gleich häufig beide Geschlechter und tritt meist nach dem 50. Lebensjahre auf. Starrheit und Rigidität der Sklerotica (Stellwag), Reizzustände im Gebiete des Nervus trigeminus (Schnabel) und Stauungen im nervösen Stromgebiete des Auges (Arlt), sind als Hauptursachen zu betrachten. Nach Ed. v. Jaeger wäre die Ursache der bei dem glaucomatösen Sehnervenleiden auftretenden Sehnervenexcavation in einer durch locale Ernährungsstörung herbeigeführten Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe zu suchen. Er neigt sich der Ansicht Weller's zu, die Arthritis als Grundkrankheit anzusehen (Ophthalmia arthritica). Fast 75% der erkrankten Augen sind hypermetropisch. Als directe Gelegenheitsursachen werden angegeben heftige psychische Erregungen, Excesse in Venere et Baccho, Verkältungen, spontane Netzhauthämorrhagien (Stellwag), Atropineinträufelungen.

Symptome. Das Glaucom tritt ohne oder mit Entzündungserscheinungen auf. Im ersteren Falle wird es Gl. simplex, in letzterem Glaucoma inflammatorium genannt. Das Letztere theilt sich in ein acutum und chronicum.

a) Dem Gl. inflammatorium acutum geht in drei Viertel der Fälle eine Reihe von Prodromalsymptomen voraus. Diese sind: Das Hinausrücken des Nahepunktes, Chromopsien und Photopsien, zeitweiliges Auftreten von Obscuration, Ciliarneuralgien und Einschränkung des Gesichtsfeldes von der Temporalseite her. Dabei ist die Spannung des Bulbus deutlich vermehrt, die Pupille ist mässig erweitert, träge, Kammerwasser und Glaskörper leicht getrübt. Die Papille erscheint leicht geröthet, die Venen verbreitert und geschlängelt, die Arterien spontan pulsirend. Diese periodischen Anfälle treten spontan oder nach einer der obenerwähnten Gelegenheitsursachen auf. Ihre Dauer wechselt zwischen einigen Minuten und 2—3 Tagen; sie verlieren sich wieder oft, ohne eine

bedeutende Herabsetzung des Sehvermögens hinterlassen zu haben. Dieses Prodromalstadium kann wochen-, monate-, ja jahrelang andauern, bis sich plötzlich unter heftigen Entzündungserscheinungen das Glaucom entwickelt. Es stellen sich unerträgliche Schmerzen im Kopfe mit Chromopsie und Photopsie ein. Die Conjunctiva ist stark injicirt, chemotisch, die Hornhaut trübe, rauschig und unempfindlich, das Kammerwasser getrübt, die Iris verfärbt, die Pupille weit, unbeweglich mit graugrünlichem Reflexe, der Glaskörper undurchsichtig, der Bulbus steinhart. Das Sehvermögen nimmt ziemlich schnell, binnen wenigen Stunden, ab und wird in einzelnen als Glaucoma fulminans bezeichneten Fällen ganz vernichtet. Dieser Anfall dauert einige Stunden oder mehrere Tage; hierauf gehen die entzündlichen Erscheinungen zurück, die Cornea und der Glaskörper werden durchsichtig, der Bulbus bleibt aber hart, das Gesichtsfeld eingeengt. Mit dem Augenspiegel lässt sich nun die Excavation des Sehnerven nachweisen. Diese gibt sich kund durch Knickung der Gefässe am Rande der Papille, durch Seitwärtsrückung der Gefässpforte und durch Umsäumung der Papille von einem gelben oder weissen Ringe (Ed. Jaeger). Diese Anfälle können sich wiederholen, oder das acute Gl. geht in das einfache oder chron. entzündliche Glaucom über.

b) Das Gl. chronicum inflammatorium entwickelt sich allmälig mit denselben Prodromalerscheinungen, wie das acute, doch fehlt der intercurrente acute Anfall, der das Prodromalstadium von dem des eigentlichen Glaucoms trennt. Die Sehschärfe nimmt langsam ab, auch die objectiven Symptome fallen dem Laien nicht besonders in die Augen. Auffallend ist die starke Entwickelung der vorderen Ciliargefässe, die Weite und Unbeweglichkeit der Pupille, die Elfenbeinhärte des Bulbus und die Excavation. Diese Entwicklung kommt meist mit deutlichen Exacerbationen der Entzündung zu Stande.

c) Das Gl. simplex verlauft gewöhnlich ohne ausgesprochenes Prodromalstadium. Die abnorme Accommodationsbeschränkung, die Abnahme der Sehschärfe, die Einschränkung des Gesichtsfeldes und das Auftreten der Defecten im Gesichtsfelde, fallen erst später auf. Der Bulbus kann in manchen Fällen weich bleiben, doch stellt die mit dem Augenspiegel nachweisbare Excavation die Diagnose fest. Das Gl. simplex kann ohne Entzündungserscheinungen verlaufen, doch kann es auch in ein acut oder chronisch entzündliches Gl. übergehen. Bleibt der glaucomatöse Process sich selbst überlassen, so wird das Sehvermögen vollständig vernichtet. Dieser als Glaucoma absolutum bezeichnete Zu-

stand, charakterisirt sich durch folgende Symptome: Der Bulbus ist steinhart; auf der porcellanweissen Sklera entwickelt sich ein grobes, venöses Gefässnetz; die zwischen ihr und Cornea liegende Rinne verstreicht, die Cornea wird trübe, unempfindlich, die Vorderkammer aufgehoben, die Pupille ad maximum erweitert, die Iris auf einen schmalen Raum zusammengeschrumpft. Nicht selten ist die Linse getrübt (Cataracta glaucomatosa oder arido-siliquata). Dieser Zustand kann ohne Veränderung Jahre lang bestehen und führt schliesslich zur glaucomatösen Degeneration. Der Bulbus wird matsch und verkleinert sich, indem eine chron. Choroiditis zur Ablatio retinae und Glaskörperschrumpfung führt. In anderen Fällen kommt es in Folge einer Choroiditis suppur. zum Durchbruch der Cornea und zur Entleerung von Linse und Glaskörper — Phthisis bulbi. Ausnahmsweise kommen partielle oder totale Sklerochoidalstaphylome zu Stande. Die in Folge von ektatischen Hornhautnarben, von Iridochoroiditis, Netzhauthaemorrhagien, Cataracta traumatica, Staphyloma posticum, intraoculären Tumoren auftretenden Secundärglaucome haben zumeist den Charakter und Verlauf des acut oder chronisch entzündlichen Glaucoms. Als Complication ist das Gl. beobachtet worden bei cerebraler Sehnervenatrophie, bei Retinitis pigmentosa und bei präexistenter Netzhautablösung.

Therapie. Die Iridektomie ist hier ein souveränes Mittel. Wenn bei acutem Glaucom frühzeitig operirt wird, kehrt das Sehvermögen zur Norm zurück; doch ist es nicht gerathen, im Prodromalstadium zu operiren. Bei chronisch entzündlichem und einfachem Glaucom wird desto mehr vom Sehvermögen erhalten, je früher iridektomirt wurde, eine restitutio in integrum ist jedoch kaum zu erwarten. Gegen das absolute Glaucom richtet man mit der Iridektomie nichts aus. Wenn bei demselben acute Anfälle intercurriren, oder bei glaucomatöser Degeneration, ist sehr oft Enucleatio bulbi angezeigt und der Iridektomie vorzuziehen.

Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven.

Retinitis. Neuroretinitis.

Formen. Arlt unterscheidet eine R. idiopathica, R. apoplectica, R. luetica und R. albuminurica. Stellwag theilt sie ein in Neuroretinitis (Neurodictyitis) diffusa, Neurodictyitis exsudativa (nach Arlt Retinochoroiditis) und R. nephritica.

Ursachen. Die Netzhaut kann entzündlich erkranken: primär durch Einwirkung von übermässig grossen Erleuchtungsintensitäten (Sehen gegen die Sonne, anhaltendes Mikroskopiren), durch übermässige Anstrengung (Accommodation) des Auges behufs deutlichen Sehens kleiner Objecte (Hypermetropie disponirt mehr), durch rasches und öfteres Wechseln der Beleuchtung, durch dauernd langen Aufenthalt im Sonnenlichte (Feldarbeiter). Secundär tritt Retinitis bei allgemeiner Syphilis, bei Morbus Brightii, bei Diabetes mellitus, Leukämie, bei Cerebralerkrankungen, Meningitis basilaris und Leptomeningitis und bei Tumoren ad basim cranii und der Orbita auf.

Symptome. Die idiopathische R. oder diffuse Neuroretinitis zeigt ophthalmoskopisch folgende Symptome: Die Netzhaut und die Papille erscheinen weisslich, graulich, selten grünlich getrübt, die Contouren der letzteren verwischt. Die Hyperämie gibt sich kund durch radiäre oder gestrichelte Röthung der Papilla, durch das Breiterwerden und die Schlängelung der Venen, die an einzelnen Stellen unterbrochen scheinen. Die Arterien zeigen normalen Durchmesser oder scheinen sogar verengt. In einzelnen Fällen sieht man die Papilla zu einem Kreiswulste oder Kegel angeschwollen, über den die Gefässe zu einem convexen Bogen hinüberstreichen (Stauungs- oder Schwellungspapilla). Hämorrhagische Extravasate sind häufige Begleiter des Entzündungsprocesses. Sie charakterisiren sich als meist kreisrunde, blutrothe Flecken oder Punkte, die entweder oberflächlich an der Theilungsstelle der Venen liegen oder tiefer gebettet sind und von den Trübungen gedeckt werden. Bei alten Leuten erscheinen diese Extravasate sehr zahlreich und von grossem Umfange; man bezeichnet diese Form mit dem Namen Retinitis apoplectica s. haemorrhagica. Bei der sogen. R. nephritica erscheint die Papille trübe, geröthet, mächtig geschwellt, die Netzhaut bläulichgrau, schleierartig getrübt, bedeckt von hellweissen Flecken von unregelmässiger Configuration, welche die erweiterten Venen und die meist verengten Arterien theilweise verhüllen. In der Gegend der Macula lutea bilden sie radiäre Streifen, die die charakteristische Sternfigur zusammensetzen. — Durch das Fehlen der Hämorrhagien und Extravasate und dichte Verschleierung des Augengrundes ist die R. specifica gekennzeichnet. Die objectiven Symptome der Neurodictyitis exsudativa (Retinochorioditis) wurden bereits bei den Erkrankungen der Choroidea erörtert. — Die subjectiven Symptome stehen mit dem Augenspiegelbefunde oft in grellem Missverhältnisse. Die Sehstörung äussert sich in Abnahme

der centralen Sehschärfe mit Undeutlichkeit des excentrischen Sehens. Die Kranken sehen die Gegenstände in einem grauen oder gelblichbraunen Nebel eingehüllt; bei Extravasatbildung sind fixe Skotome vorhanden. Bei höheren Graden steigern sich die Skotome der Obnebulation, so dass die Patienten bei geringer Lichtintensität gar nichts sehen — Amaurotischer Nachtnebel, Hemeralopia. Inconstant sind Chromopsien, Photopsien, Megalopsien und Mikropsien; relativ häufig Störungen im Farbensinn. Schmerzen und Lichtscheu treten selten auf. Der Verlauf ist in der Regel ein chronischer, schleppender, ein acuter nur in jenen Fällen, welche durch Einwirkung intensiver functioneller Schädlichkeiten entstanden sind. Der Ausgang in vollständige Heilung ist möglich. Prognostisch günstig sind die Fälle, bei welchen die Productbildung gering und gleichmässig vertheilt ist. Fixe Skotome und Einschränkungen des Gesichtsfeldes, insbesondere aber lange Dauer verschlimmern die Prognose. Häufig bleibt nur ein Theil des Sehvermögens erhalten, oder es tritt Atrophie des Sehnerven und der Retina und mit ihr vollständige Erblindung ein. Am ungünstigsten stellt sich die Prognose bei R. albuminurica, da der Patient häufig dem Allgemeinleiden erliegt.

Therapie. Das Auge muss in den Zustand vollkommener Ruhe versetzt, jede Anstrengung desselben untersagt werden. Stellwag empfiehlt warm die Dunkelcur. Dieselbe besteht darin, dass der Patient sich während 12—14 Tagen mit durch einen Schutzverband geschlossenen Augen in einem dunklen Zimmer befindet. Arlt beschränkt sich darauf, die Kranken in einem mässig verdunkelten Zimmer mit offenen, durch eine rauchgraue Muschelbrille geschützten Augen sich bewegen zu lassen. Bei Vorhandensein von Syphilis, Morbus Brigthii, Leukämie oder Diabetes mellitus ist die Behandlung der Allgemeinerkrankung einzuleiten. Als directes, sehr erfolgreiches Mittel, auch bei Nichtvorhandensein von Syphilis, erweist sich eine energische Schmiercur mit Mercur, oder die innerliche Verabreichung von Sublimat, Merc. jod. flav., oder der Jodpräparate. Locale Blutentziehungen oder andere Antiphlogistica sind als erfolglos zu meiden.

Ablatio retinae. Netzhautablösung.

Ursachen. Der Erguss eines serösen Exsudates zwischen Netz- und Aderhaut tritt in der Mehrzahl der Fälle auf an hochgradig myopischen, mit Staphyloma posticum behafteten Augen; jedoch auch an normal gebauten Augen,

als Folgezustand von Retinitis albuminorica oder apoplectica, ferner bei Orbitalphlegmone und unter dem Einflusse choroidaler Pseudoplasmen. Secundär entwickelt sie sich nach Entzündung und Schrumpfung des Glaskörpers, wie diese nach Traumen (eingedrungene Fremdkörper, reclinirte Linse), aufzutreten pflegen.

Symptome. Oft kann die abgehobene Netzhaut schon mit freiem Auge deutlich wahrgenommen werden. Mit Hilfe des Ophthalmoskops findet man, meist auch unten, eine pralle, häufig aber eine schlaffe, faltige Blase von weisser oder grünlicher Farbe, die bei jeder Bewegung des Auges erzittert. Auf derselben sieht man die scharf markirten, dunkler als normal gefärbten Netzhautgefässe die Bewegungen der Netzhaut mitmachen. Die Macula lutea und die Papille sind in vielen Fällen gedeckt, kommt die letztere bei partiellen Abhebungen zum Vorschein, wechselt sie beim Flottiren der Netzhaut beständig ihre Gestalt. Die Umgebung der abgehobenen Partie ist meist getrübt, mit kleinen Ecchymosen, Pigmenthaufen, neugebildeten Gefässen bedeckt. Dies und das Hin- und Herschwanken der Netzhaut und ihrer Gefässe gibt ein Bild gleich einem bewegten Kaleidoskope. Besteht dieser Zustand längere Zeit, atrophirt die Retina; sie erscheint gelblich weiss, ihre Gefässe braunroth oder schwarz, der Bulbus weich, die Untersuchung wird wegen Trübung der lichtbrechenden Medien sehr erschwert. Die subjectiven Symptome sind nicht minder charakteristisch. Der abgelösten Netzhautpartie entspricht ein heller, oder wenn Blutextravasation stattfand, ein braunrother Defect im Gesichtsfelde. Die Patienten sehen den Himmel, die Hausdächer von unregelmässig geformten Wolken bedeckt. Ist der gelbe Fleck nicht mit einbezogen in die Ablösung, kann die centrale Sehschärfe intact sein; bei längerem Bestande jedoch wird sie sehr herabgemindert; wegen Atrophie der Retina bis oft auf quantitative Lichtempfindung. Functionirt die Netzhaut noch theilweise, so tritt Metamorphopsie ein. Die Patienten sehen die Objecte verzerrt, verbogen, farbig gesäumt. Auch Photopsie und Chromopsie sind nicht selten. Frische Fälle können heilen durch Resorption des ergossenen Serums und Anlegung der Retina. In vielen Fällen kommt es zu constanten Stillständen oder durch Berstung der abgelösten Netzhautpartie zu einer unvollkommenen Heilung. Bleibt der Process sich selbst überlassen, schreitet das Leiden vor, es löst sich die ganze Netzhaut ab; Iritis und Iridochoroiditis treten hinzu, der Bulbus wird matsch und schliesslich phthisisch.

Therapie. Währeud Stellwag der Schmiercur in Verbindung mit strengster Augendiät und dem Tragen binoculären Schutzverbandes das Wort redet, ist Arlt für die operative Spaltung des Sackes nach v. Graefe.

Neuritis optica.

Formen. Man unterscheidet eine N. ascendens und eine N. optica descendens.

Ursachen. Tumoren ad basem cranii, Osteophyten, Gummata syphilitica, Hydrocephalus bedingen durch mechanische Hyperämie, Meningitis basilaris, Encephalitis durch Fortsetzung der Entzündung die N. descendens. Die N. ascendens kommt zu Stande durch Uebergreifen der Entzündung der Retiua auf den Nervus opticus (besonders bei Retinitis albuminorica).

Symptome. Die N. optica gibt sich kund durch Röthung, Trübung und Schwellung der Papille (Stauungspapilla). Sie greift alsbald, wenn sie nicht wie bei N. ascendens von dort ausgeht, auf die Retina über und erzeugt das Bild der Neuroretinitis diffusa; der Ausgaug ist gewöhnlich in Atrophie.

Die Therapie fällt mit der der Neuroretinitis zusammen (siehe diese).

Atrophia n. optici et retinae. — Schwund des Sehnerven und der Netzhaut.

Formen. Während Arlt und andere Autoren die Amblyopia („Unvermögen, Objecte in einem der Beleuchtungsintensität und der Grösse des Gesichtswinkels entsprecheuden Grade von Deutlichkeit zu erkennen" Stellwag) und die Amaurose (Unvermögen, Licht von Finsterniss zu unterscheiden) besonders beschreiben, fasst sie Stellwag als zur Atrophia n. optici et retinae gehörend, in einem Capitel zusammen. Er unterscheidet eine pellucide (reine) und eine trübe Atrophie. Hieher gehört auch die „Decoloratio n. optici" Jaeger's.

Ursachen. Das Leiden entwickelt sich häufig primär ohne nachweisbare Ursache (vielleicht hereditär); in Folge von Apoplexia, Neugebilden, entzündlichen Processen im Gehirne oder in der Orbita; ferner bei hochgradiger Anämie und Chlorose, bei Urämie und Bleivergiftuugen, durch Abusus spiritusuorum, Missbrauch von Tabak (?) Chinin, Strychnin; durch Embolia Art. centralis retinae, bei schweren fieberhaften Erkrankungen (acuten Eyauthemen, Thyphus, Puerperal-

fieber) bei Tabes dorsualis (als Spinalamaurose), hauptsächlich aber als Folgezustand von Neuritis und Neuroretinitis.

Symptome. Der objective Befund ist sehr wandelbar, mit den subjectiven Erscheinungen oft in keinem Verhältnisse stehend. Ophthalmoskopisch gibt sich die reine Atrophie in ihrem Anfangsstadium kund durch auffällige Blässe der äusseren Papillenhälfte, die gegen die normale Röthe der inneren auffällig absticht. Später erscheint die Papille in ihrem ganzen Umfange weiss, mit einem Stich in's Bläuliche oder Grünliche, muldenartig vertieft, ihre Contouren scharf begrenzt, ihr Durchmesser verkleinert. Die kleinen Blutgefässe fehlen, die Hauptstämme verlaufen gerade, sind meist verdünnt (besonders bei Arterien), von hellen, glänzenden Streifen umsäumt (Sclerose der Adventitia), in seltenen Fällen zu kaum sichtbaren, fadendünnen Streifchen reducirt. Die trübe Atrophie zeigt dieses Verhalten der Gefässe in noch höherem Grade; die Papille aber ist nicht so scharf begrenzt und lässt den bei der reinen Atrophie besonders im verkehrten Bilde sichtbaren Perlmutterglanz vermissen; stets häufig und auffällig bei dieser Form sind Pigmentanhäufungen in der Netzhaut. Die Functionsstörung äussert sich durch Herabsetzung der centralen Sehschärfe, durch excentrische Einengungen des Gesichtsfeldes, oder durch vollständige Amaurose. Die seitlichen Einschränkungen beginnen zumeist an der Schläfenseite, oft auch an der Nasenseite, selten oben oder unten, noch seltener concentrisch. Die hemiopische Einengung ist gleichseitig oder gleichnamig. Die gleichseitige Hemiopie betrifft die gleichen (rechte oder linke) Hälfte beider Netzhäute. Die Patienten sehen in diesem Falle nur eine Hälfte der Objecte, z. B. einen Menschen in der Mitte durchschnitten. Die gleichnamigen oder lateralen Hemiopien sind meist temporal, höchst selten nasal. Die Patienten merken das Halbsehen nur beim Schliessen eines Auges. Der Verlauf und die Prognose hängt von der Aetiologie ab. Ist die Erkrankung in Folge von Cerbralleiden aufgetreten, schreitet sie unaufhaltsam fort und führt zur Amaurose; geheilt werden gewöhnlich die in Folge schwerer fieberhafter Erkrankungen auftretende Amblyopien. Im Allgemeinen darf man sagen, dass plötzlich oder sehr rasch entstandene Amaurosen eine bessere Prognose zulassen als solche, die sich bei fortwirkender Ursache langsam entwickeln, wie bei Gewohnheitstrinkern. Unterbrechungen und seitliche Einschränkungen trüben die Prognose. Concentrische und insbesondere unregelmässige Einschränkungen sind ungünstig. Weiterhin erlaubt das Aussehen der Papille prognostische Schlüsse zu ziehen. Ist

diese intact, nicht nachweisbar materiell verändert, so darf man noch Heilung oder Besserung erwarten.

Therapie. Diese hat sich gegen das Grundleiden zu richten. Schwache herabgekommene Individuen müssen gut genährt werden. Säufer und Tabakraucher müssen sich des Alcohols oder Tabaks enthalten. Die von Graefe empfohlenen Haarseile erweisen sich als nutzlos. In neuester Zeit wurden subcutane Injectionen von 0·001 bis 0·005 Strychnin in die Schläfegegend versucht. Das Resultat steht noch aus.

Retinitis pigmentosa.

Ursachen. Die typische Pigmententartung ist als angeborener und hereditärer Process zu betrachten. Sie ist häufig combinirt mit Defecten anderer Sinnesorgane, mit Ueberzahl oder Verkümmerung einzelner Finger, mit Idiotismus. Liebreich hat auf ihr häufiges Vorkommen bei blutverwandten Eltern hingewiesen.

Symptome. Der Augenspiegelbefund ergibt zahlreiche schwarze, strahlenartig verzweigte Pigmenthaufen, hauptsächlich im peripheren Theile der Netzhaut. In sehr seltenen Fällen findet man sie nesterartig angeordnet (Ed. Jaeger). Die Papilla ist atrophisch, die Aderhaut getäfelt, die Gefässe verdünnt. Trübungen des Glaskörpers und Cataracta polaris sind ein häufiges Vorkommen. Concentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes, bei geringerer Abnahme der centralen Sehschärfe und Hemeralopie bilden die subjectiven Symptome. Der Verlauf ist sehr langsam, zu totaler Amaurose führend.

Therapie. Locale Blutentziehungen, Mercurial- und Jodcuren richten nur Schaden an; es ist von keiner Medication etwas zu erwarten. Arlt empfiehlt Marienbad, Carlsbad, Eger.

Embolia Arter. centralis retinae.

Ursachen. Herzfehler (Insufficienz der Biscuspidalis oder der Aortenklappen, Endocarditis).

Symptome. Die Papilla erscheint blass, die Netzhaut in der Gegend der Macula lutea getrübt, die Netzhautarterien fadenförmig verdünnt, blutleer, in der Fovea centralis meist ein blutrother Fleck. Das Sehvermögen ist vollständig erloschen. Dieses hebt sich im Verlaufe nur in den seltensten Fällen; der Ausgang ist gewöhnlich in Atrophie der Netzhaut uud der Sehnerven.

Therapie. Durch wiederholte Cornealparacentese (Secondi), Iridektomie (Graefe) hat man in einzelnen Fällen Besserung, ja sogar Heilung erzielt.

Neubildungen der Retina.

a) Das Netzhautgliom erscheint im Augenspiegelbilde als weisse, opake, nicht flottirende Geschwulst mit glatter Oberfläche. Trübungen des Glaskörpers und Entzündungserscheinungen fehlen. Ist es in seiner Entwicklung weit fortgeschritten, so sieht man schon mit freiem Auge einen starken weissen Reflex aus dem Auge kommen, den Augengrund aufleuchten — amaurotisches Katzenauge. Vollständige Blindheit tritt zeitlich ein. Der sehr gesteigerte intraoculäre Druck, die intercurrirenden Iridochoroiditiden indiciren die Enucleatio bulbi.

b) Der Cysticercus zeigt sich ophtalmoskopisch als kreisrunde oder elliptische, bläulich weisse Blase, von doppelter Papillengrösse, an der man Contractionen beobachtet. Er führt zu Iridochoroiditis und Phthisis bulbi. — Anthelminthica führen zu keinem Resultate; die Blasenfinne muss extrahirt, oder, wenn dies nicht möglich, der Bulbus entfernt werden.

Krankheiten des Glaskörpers.

Hyalitis.

Formen. Die Entzündung des Glaskörpers ist eine suppurative oder eine hypertrophische.

Ursachen. Der Glaskörper betheiligt sich oft an den supparativen Formen von Iridokyklitis, Choroditis und Retinitis. Veranlassende Momente sind ferner das Eindringen fremder Körper, Entozoen, Verletzungen nach operativen Eingriffen und das Glaucom.

Symptome. Das Krankheitsbild der Hyalitis ist selten rein, wegen Mitergriffensein der umgebenden vascularisirten Organe. Bei niederen Graden sieht man mit Hilfe des Augenspiegels eine diffuse, feine, nebelartige Trübung, die Augengrunddetails undeutlich, verschwommen. Bei weiter vorgeschrittenen Processen sieht man schwarz auf rothem Grunde sehr bewegliche Flocken, Balken, Netzwerke, die untereinander verschlungen sind. Dem objectiven Befunde entsprechend, sehen die Patienten schlecht; die beweglichen Skotome kommen zu Stande, indem die Kranken die entoptische Wahrnehmung der Trübung nach aussen verlegen. Die Trübungen können verschwinden oder jahrelang stationär bleiben;

der Glaskörper kann aber auch verflüssigen (Synchysis) oder sich verdichten, bindegewebig degeneriren und schrumpfen. In letzterem Falle kommt totale Netzhautablösung zu Stande. Bei eifriger Infiltration kommt es sehr rasch zur Schmelzung, Durchbruch und consecutiv zu Phthisis bulbi.

Die Therapie fällt mit der des Grundleidens zusammen.

Haemorrhagien.

Ursachen. Mechanische Insulte, die den Bulbus treffen, Gefässerkrankung und die plötzliche Herabsetzung des intraoculären Druckes nach Durchbruch der Hornhaut oder nach operativer Eröffnung derselben.

Symptome. Bei Untersuchung mit dem Ohpthalmoskope oder bei seitlicher Beleuchtung erkennt man dunkle Schatten im Gesichtsfelde, manchmal das Blut in Klumpen zusammengeballt am Boden des Auges. Die plötzlich auftretende Sehstörung gibt sich durch totale oder theilweise Obscuration des Gesichtsfeldes kund. Die Extravasate verschwinden sehr langsam, indem sie sich in kleinere Haufen zerklüften und resorbirt werden, oder sie hinterlassen bindegewebige Trübungen (Glaskörper-Opacitäten). In anderen Fällen tritt Netzhautablösung oder gar suppurative Panophthalmitis ein.

Therapie. Absolute Ruhe, um neuerliche Blutungen zu vermeiden; bei Congestionen gegen das Auge, kalte Umschläge oder spirituöse Fomentationen (siehe Seite 525). Zerklüften sich bereits die Extravasate, versucht man die Resorption durch Verabreichung von Jodkali zu beschleunigen.

Krankheiten der Krystallinse.

Der graue Staar, Cataracta.

Ursachen. Die häufigste Ursache ist die Senescenz der Linse; weiters die Einwirkung von Traumen, Erschütterung des Linsensystemes; Diabetes mellitus; Ergotismus (J. Meyer); Chorioidalerkrankungen, Ablatio retinae und Glaucoma. Angeboren kommen Partialstaare, combinirt mit anderen Bildungsfehlern, aber auch Totalstaare vor.

Formen der Cataracta:

Partielle Cataracta.

1. Angeborener Centrallinsenstaar — C. lenticularis centralis charakterisirt sich durch eine kleine, weisse Trübung im Kerne der Linse.

2. Der vordere Centralkapselstaar — C. centralis capsularis anterior s. C. polaris anterior — C. pyramidalis, erscheint als lichtgraue, meist rundliche Trübung in der Gegend des vorderen Poles. Wenn er besonders gross ist und in die vordere Kammer ragt, wird er als C. pyramidalis bezeichnet, kommt angeboren oder erworben als Product einer Hornhautentzündung mit Perforation vor

3. Cat. polaris posterior. Hinterer Polarstaar manifestirt sich als hanf- bis mohnkorngrosse, weisse Trübung, entsteht bei persistirender Art. centralis retinae (Ammon, Sattler).

4. Cat. fusiformis, Spindelstaar.

5. C. perinuclearis s. zonularis, Schichtstaar, Faserschichtenstaar (Jaeger), stationärer Kernstaar jugendlicher Individuen (Arlt). Die Trübung betrifft eine isolirte Faserschichte der Linse, die auf dem Kerne liegt und nach innen und aussen an durchsichtige Linsensubstanz grenzt. Diese Form kommt meist an beiden Augen zugleich vor und entwickelt sich in den ersten Lebensjahren. Nach Arlt gehen in der Mehrzahl der Fälle Convulsionen voraus. Nach Becker kommt er auch congenital vor. Der Refractionszustand ist fast immer gering myopisch, die Accomodationsbreite sehr klein.

6. Cat. nuclearis dura. Harter Kernstaar. Kennzeichnet sich durch eine gelblichbraune oder rothbraune Trübung im Centrum der Pupille, aber im merklichen Abstande von ihr. Bei seitlicher Beleuchtung sieht man den mondsichelförmigen Schlagschatten der Iris.

7. Cat. nuclearis mollis. Weicher Kernstaar. Man findet hinter der Pupille eine nach vorn convexe, bläulichweisse Trübung, welche im Centrum am dichtesten ist, an der Peripherie sich in eine Wolke auflöst. Bei Fortschreiten des cataractösen Processes auf die Rinde, entsteht der weiche Totalstaar.

8. C. corticalis, Rindenstaar. Beginnt die Trübung an der vorderen Linsenfläche (vorderer Rindenstaar), sieht man bei stark erweiterter Pupille die Peripherie grauweiss, diffus oder wolkig getrübt (Arcus senilis lentis). Späterhin laufen von dieser Zone radienförmig graugelbe Speichen aus. Bei durchfallendem Lichte sieht man nun schwarze Streifen auf rothem Grunde. Bei der hinteren Corticalcataract, die sich durch ihre langsame Entwicklung und lange Dauer auszeichnet, erscheint die Trübung weit hinter der Pupille, ebenfalls in Radienform, streckenweise verschwommen. Ist die vordere Corticalis und der Kern durchsichtig, erscheint der Staar grau, bei gelbem Kern ebenfalls gelb.

Totale Cataracta.

1. Weicher Totalstaar. Bei diesem combiniren sich die Erscheinungen des weichen Kernstaares mit denen des Corticalstaares. Die Trübung ist bläulich weiss, von der Farbe des Buchbinderkleisters, mit breiten radiären Streifen. Von der senilen Cataracta unterscheidet er sich, dass auch der Kern staarig wird. Seine Ausgänge sind Schrumpfung, Verkalkung und Verflüssigung.

2. Altersstaar, Cataracta senilis. Ist die staarige Trübung noch auf die Peripherie beschränkt und zeigen sich ausnahmsweise erst einzelne trübe Streifen an der vorderen oder hinteren Rindensubstanz, spricht man von C. incipiens. In diesem Stadium sieht man bei durchfallendem Lichte auf rothem Grunde eine schwarze Scheibe (den gelben Kern) und in der Aequatorialgegend regelmässig angeordnete gabelförmige Trübungen, welche allmälig zusammenfliessen. Bei auffallendem Lichte erscheinen die Trübungen graublau, perlmutterglänzend. Nimmt die Trübung zu, wird gegen Aufquellen der Linsenfasern die Iris vorwärts gedrängt, die Vorderkammer wird enger. Die staarige Linse (C. tumescens) hat nun eine bläulichweisse Farbe, opalisirend; die Iris zeigt noch einen Schlagschatten. Ist die Corticalis vollkommen getrübt, wird die Linse kleiner, der Schlagschatten schwindet. Die radiären Trübungen sind nicht zu unterscheiden; bei der Spiegeluntersuchung kommt kein rothes Licht zurück. Der nun reife Staar (C. matura) hat eine gelblichweisse oder gelbbraune Farbe. Wenn der Staar in diesem Stadium nicht operirt wird, folgt das der Ueberreife (C. hypermatura), bedingt durch die regressive Metamorphose der Linsenfasern.

Secundäre Cataracta.

a) Die Cataracta traumatica entwickelt sich nach Verletzungen der Linsenkapsel. Das Aussehen derselben ist das einer weichen Corticalcataract.

b) Die Catar. membranacea oder secundaria stellt eine undurchsichtige, bläulichweisse oder gelbliche Trübung dar, die membranartig in der Ebene der Proc. ciliares ausgespannt ist. Sie ist entweder das Resultat fortgesetzter Resorption bei C. hypermatura oder in Folge von Zurückbleiben von Linsenresten nach Staaroperationen und consecutiver Trübung, Faltung und Schrumpfung der vorderen Kapsel entstanden.

c) Die letzterwähnte Ursache bedingt auch den trockenhülsigen Staar. C. arido-siliquata und die C. calcarea und gypsea.

d) C. cystica, Balgstaar oder C. lactea, Milchstaar. Entsteht durch Verflüssigung weicher Totalstaare.

e) Durch secundäre Metamorphosen verursachte Staare sind ferner die C. ossea, C. argentea, C. putrida, C. fibrosa, und C. fibroso-calcarea.

f) Cat. Morgagnii entsteht, wenn bei überreifer C. die Rinde verflüssigt, der Kern durchsichtig bleibt.

S u b j e c t i v e S y m p t o m e u n d V e r l a u f. Die mit dem grauen Staare verknüpften Sehstörungen sind immer den mechanischen Hindernissen proportional und sind aus der Diffusion und Absorption des Lichtes zu erklären. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Genauigkeit des Sehens zuerst für die Ferne, dann auch für die Nähe abnimmt, bis endlich nur die Contouren der Gegenstände erkannt werden. Die Art und der Grad der Sehstörung unterliegt mannigfachen Variationen, je nach der Art der Cataracta. Beginnende Corticalstaare, oder wenn dieselben stationär klein bleiben, beirren das Sehen gar nicht. Axiale Staare (Central- und Polarstaare) beirren nur durch Blendungserscheinungen, haben also nur Einfluss auf die Lichtstärke der Netzhautbilder, auf deren Schärfe nur dann, wenn sie nicht scharf begrenzt sind. Mit Schichtstaar behaftete Patienten pflegen besser zu sehen bei weiten Pupillen, also an trüben Tagen (auch wegen Wegfall der durch grelles Licht bedingten Blendung), oder nach Atropineinträufelung. Monoculäre Diplopie und Polyopie ist bei C. incipiens ein sehr häufiges Phänomen. Charakteristisch für den grauen Staar ist es, dass sowohl quantitative als qualitative Lichtempfindung erhalten bleibt, ebenso die prompte Reactionsfähigkeit der Pupille auf Licht und Schatten und das Projectionsvermögen. Fehlt eines von diesen Fähigkeiten, so haben wir es nicht mehr mit C. simplex, sondern auch mit anderweitigen Veränderungen am lichtempfindenden Apparate zu thun. (C. complicata). Die Untersuchung wird derart vorgenommen, dass man vorerst die Distanz misst, in welcher in einem verdunkelten Zimmer eine Kerzenflamme wahrgenommen wird (mindestens 3 Meter). Sodann lässt man einen Punkt (am besten die eigene Hand) fixiren und durchmustert, indem man die Kerze nach allen Richtungen führt, das Gesichtsfeld. Noch besser ist es, mittelst eines Augenspiegels Licht von verschiedenen Seiten in's Auge fallen zu lassen. Dass diese Untersuchung höchst wichtig für die Prognose sei, ist einleuchtend. Einschränkungen oder Unterbrechungen des Ge-

sichtsfeldes, Amblyopie, Amaurose, werden den Effect eines operativen Eingriffes sehr zweifelhaft erscheinen lassen. — Der Verlauf hängt von dem Alter und den Ernährungsverhältnissen des Patienten ab. Besonders rasch entwickeln sich traumatische Cataracte, ziemlich rasch (in einigen Monaten) die weichen Totalstaare jugendlicher Individuen, sehr langsam harte Kernstaare und der Altersstaar; dieser insbesondere dann, wenn die Trübung an der hinteren Corticalsubstanz begonnen hat. Das Auftreten breiter trüber Streifen spricht für ein rasches Vorwärtsgehen, das von feinen und sparsamen für ein langsames. Die Art der Ausgänge haben wir bei den secundären Cataractformen kennen gelernt.

Therapie. Die Möglichkeit, dass beginnende Cataracte auf therapeutischem Wege oder spontan heilen, ist nicht ausgeschlossen (v. Jaeger, Köhnhorn, Kunde). Man kann deshalb, wenn die Operation nicht zugelassen wird, versuchen, durch eine Cur in Carlsbad oder durch Jodkali eine Aufhellung herbeizuführen. Bei peripheren Staaren empfiehlt sich zur Abhaltung der Blendung das Einlegen von Calabarpapier, bei Kernstaaren Atropineinträufelungen. Bis zum Reifwerden des Staares sollen die Kranken ihr gewohntes Leben fortsetzen, die Augen schonen und sich vor allen Excessen hüten, welche die übrigen Bulbusorgane in einen Reizzustand versetzen könnten. Die Indication, die Zeit und die Art der Operation des reifen Staares hängt von folgenden Momenten ab. Wenn nur eine Linse staarig ist, das andere Auge normal functionirt, soll nur dann operirt werden, wenn der günstige Effect höchst wahrscheinlich ist. Wenn beide Linsen cataractös sind, die eine reif ist, die andere auch schon functionsunfähig, säume man nicht mit der Operation. Man beachte ferner den Allgemeinzustand des Patienten, den Zustand der Augen selbst und die Jahreszeit. Das Frühjahr und der Herbst sind den Wundheilungen günstiger. — Die Methoden, die getrübte Linse aus dem Bereiche der Pupille zu bringen, sind: 1. die Reclination, indem man die Linse nach der Seite oder nach unten in den Glaskörper drängt; 2. die Discission per Keratonyxim et per Skleronyxim. Man bringt den Staar durch Eröffnung der Kapsel in Contact mit dem Humor aqueus und dadurch zur Resorption; 3. die Extraction, indem man die Linse ganz aus dem Bulbus entfernt, durch Bildung eines Hornhautlappens nach oben oder unten (Lappenextraction), durch Bildung einer linearen Hornhautwunde (Linearextraction); durch eine lineare Corneal-, oder Corneo-Skleralwunde in Verbindung mit Iridektomie (periphere Linearextraction).

Beachtenswerth ist die von Ed. Jaeger angegebene neue Staaroperation „der Hohlschnitt“. Die Reclination wird der grossen Gefahren halber (Iridochoroiditis, sympathische Erkrankung des anderen Auges), wenig geübt. Die Discission ist angezeigt nur bei jugendlichen Individuen und bei weichen Staaren; die Lappenextraction bei Totalstaaren jugendlicher Individuen und bei Altersstaaren, mit grossem, consistenten Kern. Die Linearextraction passt für geschrumpte Staare, für C. traumatica und für breiig erweichte, Stärke-, kleisterähnliche Staare. Am häufigsten geübt wird die modificirte Linearextraction (v. Graefe).

Aphakia.

Ursachen. Staaroperationen oder Verletzungen.

Symptome. Abnorme Tiefe der vorderen Kammer, Iridodonesis (Schlottern der Iris), das Fehlen der Purkyně-Sanson'schen Bilder und die Functionsstörung. Diese gibt sich kund durch den Verlust der Accommodation, herabgeminderte Sehschärfe, S = $^{20}/_{70}$ und weniger, starke Hypermetropie und Astigmatismus.

Therapie. Trotz der fehlenden Accommodation genügen zwei Gläser, eines für die Nähe und eines für die Ferne, um dem Aphakischen das deutliche Sehen zu ermöglichen. Bei der Wahl des Glases für die Ferne geht man so vor, dass man die Sehversuche mit + $^1/_4$ beginnt, und bei ungenügender Sehweite das Glas näher an das Auge bringt, oder es von demselben entfernt. In letzterem Falle geht man zum nächst starken über. Dasselbe Manöver wiederholt man beim Bestimmen des Glases in der Nähe. Nach den Untersuchungen von Reuss und Woinow wird die Sehschärfe bedeutend gehoben, durch Vorsetzen von Cylindergläsern, die den Astigmatismus corrigiren.

Luxatio lentis.

Ursachen. Sie kömmt angeboren (Ektopia lentis) mit Coloboma oculi totale vergesellschaftet, meist doppelseitig und an beiden Augen symetrisch vor; erworben spontan, wenn die Zonula Zinni theilweise oder ganz zerstört ist, bei Synchysis corporis vitrei, durch Senkung cataractöser Linsen, (C. natans, tremula, elastica, Kapselcataract) oder traumatisch, in Folge einer Contusion oder eines Fremdkörpers, die die Zonula durchtrennt hat.

Symptome. Ist die Linse in die vordere Kammer luxirt, so sieht man einen runden, mehr oder weniger ge-

trübten Körper mit goldglänzendem Rande, einem Oeltropfen ähnlich; in einem anderen Falle ist die Linse durch spastische Contraction des Sphincter iridis in der Pupille eingeklemmt. Die Sehstörung äussert sich durch hochgradige Myopie. Senkt sich die Linse einfach, von oben nach unten, sieht man den oberen Theil der Pupille mehr schwarz als den unteren. Monoculäre Diplopie, Metarmorphosie und Veränderung des Refractionszustandes bilden die subjectiven Symptome dieses Zustandes. Bei der am häufigsten vorkommenden Luxation der Linse in den Glaskörper, haben wir die Symptome der Aphakie. Als „Freibeweglichkeit der Linse" (Heymann), sind jene Fälle beschrieben, in welchen die Linse bei verschiedener Haltung des Kopfes, der Schwere entsprechend, eine verschiedene Lage einnimmt. — In die vordere Kammer gelangt, kann die Linse dort Jahre lang verweilen, ohne Reactionen herbeizuführen, häufig aber kommt es zu Iridokyklitis und Iridochoroiditis, die schliesslich zu Phthisis bulbi führen. Bei Luxationen in den Glaskörper ist die Steigerung des intraoculären Druckes mit seinen Consequenzen der Ausgang.

Therapie. In die Vorderkammer luxirte Linsen, spontan oder traumatisch, müssen operativ entfernt werden. Glaskörperverlust ist nicht zu vermeiden. Wenn bei Berstungen der Sklerotica die Linse unter die Bindehaut luxirt, so lässt man sie durch einen Einschnitt austreten.

Anomalien der Refraction und Accommodation.

Presbiopie Pr.

Ursachen. Die Pr. ist durch zunehmendes Alter, Flach- und Härterwerden der Linse bedingte Einengung der Accommadationsbreite und Abnahme der Sehschärfe; nach Donders ist Pr. vorhanden, wenn der Nahepunkt weiter liegt, als in $^1/_8$". Bei Emetropen pflegt dies zwischen dem 40.—50. Lebensjahre, bei Hypermetropen früher, bei schwachen Myopen später, bei hochgradig Myopischen nie einzutreten. Die nach schweren erschöpfenden Krankheiten bei jugendlichen Individuen auftretende Einschränkung der Accommodationsbreite ist ein vorübergehender Zustand.

Symptome. Beim Beginne des Leidens klagen die Patienten über die Schwierigkeit, kleinere Objecte wahrzunehmen, kleine Druckschrift zu lesen. Im weiteren Verlaufe steigert sich die Schwierigkeit auch bei gewöhnlichem Drucke und macht sich insbesondere bei künstlicher oder schwächerer Beleuchtung (an trüben Tagen) geltend. Der Presbyop rückt

beim Lesen das Buch immer weiter vom Auge und sucht es in eine möglichst günstige Lage zur Lichtquelle zu bringen, um durch das Kleinerwerden der Pupille die Zerstreuungskreise abzuschwächen. Doch auch unter den günstigsten Verhältnissen ist er nicht im Stande, dies längere Zeit zu thun, er ermüdet rasch, da sich musculäre Asthenopie einstellt.

Therapie. Man verlegt durch Vorsetzen von Convexgläsern den Nahepunkt in 8″ nach der Formel: $\frac{1}{P^0} = \frac{1}{P} + \frac{1}{F,}$ wo $\frac{1}{P^0}$ den Nahepunkt bei Vorsetzen der Convexlinse, $\frac{1}{P}$ den ursprünglichen Nahepunkt und $\frac{1}{F}$ die Brennweite der vorgesetzten Linse bedeutet. Hätten wir einen Presbyopen, dessen Nahepunkt in 16″ liegt und wollen wir ihn zu feineren Arbeiten tauglich machen, indem wir seinen Nahepunkt in 8″ verlegen, so berechnen wir die passende Brille nach der erwähnten Formel:

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

Bei Hypermetropen muss ausserdem die Hypermetropie corrigirt werden, bei Myopen die vorhandene Myopie in Abschlag gebracht werden. Grosse Sorgfalt ist bei starken Gläsern darauf zu verwenden, ihren Abstand von einander zu bestimmen. Sind die M. interni insufficient, müssen die Axen der Convexgläser näher aneinander stehen, als die Sehlinien; mit Vortheil werden in diesem Falle die von Brücke angegebenen Dissectionsbrillen verwendet. Selbstverständlich sollen die Convexbrillen nur beim Sehen in die Nähe getragen, beim Sehen in die Ferne abgelegt werden. Presbyopische Myopen, die bald entfernte, bald nahe Gegenstände sehen wollen, werden durch Franklin'sche Brillen (die oben concav, unten convex sind) zufriedengestellt.

Hypermetropie. H.

Ursachen. Die H. kömmt angeboren und gewöhnlich ererbt vor (E. Jaeger), in Folge normwidriger Verkürzung der Sehachse (Flachbau, Plathymorphie) oder abnormer Flachheit der Hornhaut und auch der Linse (Donders). Erworben wird die H. durch seniles Flacherwerden der Linse; insbesondere nach Staaroperationen durch die daraus resultirende Aphakie; durch Abscesse oder Tumoren in der

Orbita, die durch Druck die optische Axe des Auges verkürzen.

Symptome. Die geringe Krümmung der Sklera in ihrem vorderen Abschnitte, die starke Krümmung in der Gegend des Aequators, die Enge der Pupille, der scheinbare Strabismus divergens, die flache Nasenwurzel, geben dem Auge eine eigenthümliche Physiognomie, die das Bestehen von H. wahrscheinlich erscheinen lässt. Mit Hilfe des Augenspiegels wird nicht nur die Diagnose sichergestellt, es kann auch der Grad der H. bestimmt werden. — Hypermetropen leichtesten Grades haben gewöhnlich sehr geringe Beschwerden, die sich erst fühlbar machen, wenn sie presbyopisch werden. Hauptsächlich Symptome der accomodativen Astenopie sind es, die Hypermetropen mittleren Grades, etwa von H. $^1/_{40}$ aufwärts (der Grad der H. wird ausgedrückt durch den reciproken Werth der Brennweite des stärksten Convexglases, mit dem weit entfernte Gegenstände deutlich gesehen werden) zum Arzte führen. Sie geben an, selbst die feinste Schrift genau zu sehen; doch bei anhaltender Arbeit trete ein Gefühl von Müdigkeit und Spannung ein, die betrachteten Gegenstände erscheinen matt, verschwommen. Ruhen sie aus, können sie wieder mit der Arbeit fortfahren, bis sich wieder die erwähnten Symptome einstellen, die sich steigern, wenn sie trotzdem durch kräftige Anstrengung versuchen, die Arbeit fortzusetzen. Die Spannung und der Druck wird zum Schmerze, Thränenfluss, Ciliarinjection, selbst Ueblichkeit und Erbrechen treten auf. Bei hohen Graden von H. ist das Sehen, sowohl in die Nähe als in die Ferne erschwert, die Sehschärfe vermindert. Ein Folgezustand von H. ist Strabismus convergens, wovon später. Bevor wir zur Behandlungsweise der H. übergehen, ist es nothwendig, die aus der Bestimmung des Fern- und Nahepunktes resultirende Eintheilung der H. vorauszuschicken. Die stärkste Convexlinse, mit der der Hypermetrop Snellen XX auf 20′ deutlich sieht, drückt den Grad der manifesten Hypermetropie, (Hm) aus. Jener Theil der H., der nach Atropinparalyse zum Vorschein kommt, wird als latente H., (Hl) bezeichnet. Beide Theile zusammen geben totale H., (Ht). Die manifeste H. wird ferner eingetheilt in *a)* absolute H., wenn selbst bei der stärksten Convergenz der Sehlinien für parallele oder divergente Strahlen nicht accomodirt werden kann; *b)* in relative H., es besteht H. aber relativ zur Convergenz, die Gesichtslinien kreuzen sich vor dem fixirten Punkte, nur monoculäres Sehen ist möglich (Strabismus) und *c)* in facultative H., wenn unendlich entfernte Gegenstände sowohl mit, als ohne Convexgläser deutlich gesehen werden können.

Therapie. Die Aufgabe der Behandlung besteht in Correction des Refractionsfehlers und in der Verminderung oder Beseitigung der Folgezustände der H. In prophylaktischer Beziehung ist es wichtig, Kinder mit plathymorphischen Augen nicht frühzeitig in die Schule zu schicken, kleine Spielsachen zu entfernen. — Die theoretisch gerechtfertigte totale Compensation des Refractionsfehlers zeigt sich in der Praxis nicht vortheilhaft. Die gewählte Convexlinse soll einen geringeren Brechwerth haben, als dem Grade der H. entspricht Bei facultativer H. und bei leichteren Graden von H. wird man für die Ferne keine Gläser geben; für die Nähe eine solche, die der Hm entspricht. Bei absoluter H. ist auch das Sehen in die Ferne undeutlich. Da empfehlen sich zweierlei Brillen: für die Ferne schwächere als der Hm entsprechende, oder wenn die Accommodationsbreite vermindert ist, etwas stärkere. Jugendlichen Individuen, bei denen oft der grössere Theil der H. latent ist, gibt Donders Brillen, welche die Hm und $1/4$ Hl neutralisiren. Hat man eine Brille gewählt, weise man den Patienten an, die Brille beim Arbeiten beständig zu tragen, bei guter Beleuchtung und nicht ununterbrochen zu arbeiten. Klagen sie nach einigen Tagen noch immer über asthenopische Beschwerden, so greife man zu einer stärkeren Nummer; müssen die Objecte zu sehr angenähert werden, zu einer schwächeren. Selbstverständlich müssen von Zeit zu Zeit, der zunehmenden Presbyopie halber, die Gläser mit stärkeren vertauscht werden.

Myopia M.

Ursachen. Angeborener Langbau des Auges (Bathymorphie (Ed. Jaeger); ferner übermässige Accommodationsanstrengungen; anhaltende Beschäftigung mit Objecten, die übermässig angenähert werden, bei ungenügender Beleuchtung und unzweckmässiger Stellung des Körpers; Krümmungsvermehrungen der Cornea und der Linse.

Symptome. Myopie niederen Grades ist äusserlich nicht zu erkennen; bei höheren Graden von M $1/6$ aufwärts findet man den Bulbus in allen Dimensionen vergrössert walzenförmig, die Vorderkammer tiefer, den Bulbus nicht fähig, grössere Excursionen zu machen. Opthalmoskopisch ist ausser der messbaren Verlängerung charakteristisch der Conus. Leichtere Grade von Myopie verursachen gar keine Beschwerden. Myopen bis M $1/6$ sehen im Bereiche ihrer deutlichen Sehweite ebenso scharf und deutlich, wie Emmetropen und arbeiten zu kurzen Distanzen, wegen ihrer kleineren Accommodationsquote, mit geringerer Anstrengung und an-

haltender als diese. Jenseits der deutlichen Sehweite werden die Objecte in Zerstreuungskreisen, also schlecht gesehen. Um diese abzuschwächen, kneifen Myopen die Lider zusammen, daher der Name von μύειν = blinzeln. Bei hochgradiger Myopie ist gewöhnlich die centrale Sehschärfe, in Folge der materiellen Veränderungen am hinteren Bulbusabschnitte, vermindert. — In Bezug auf den Verlauf unterscheidet Donders drei Kategorien von M.: *a*) Die stationäre Myopie betrifft meist geringe Grade von M., doch kann auch ein ursprünglich hoher Grad von M. stationär bleiben. Im Alter nimmt sie sogar etwas ab. *b*) Die zeitlich progressive Myopie. Die Progressivität fällt meist zwischen das 12. und 25. Jahr, sie bleibt im Mannesalter selten stationär und nimmt sehr selten im hohen Alter ab. Sie geht zumeist in *c*) die bleibende progressive Myopie über. Hieher gehören die Fälle, wo schon im 14. Jahre die Myopie hochentwickelt war $M = {}^1/_6$. Sie steigt am meisten bis zum 25. auch wohl 35. Jahre, in höherem Alter langsamer, stossweise, aber stetig, manchmal bis $^1/_2$. Durch den Bau des Bulbus erklärlich ist das häufige Vorkommen von Asthenopia muscularis, die ihre Naturheilung findet im relativen Strabismus divergens. Als Folgezustände des mit hochgradiger Myopie verknüpften Staphyloma posticum ist anzusehen die Entzündung des hinteren Augapfelabschnittes (Chorioiditis posterior Jaeger). Sie kündigt sich an durch fixe und bewegliche Skotome, durch Injection der Ciliar- und Netzhautgefässe, durch Photopsien, Obscurationen des Gesichtsfeldes und führt am Ende zu Blutextravasionen in die Retina, Netzhautablösung, Synchysis corp. vitrei und zu hinterer Polarcataracta.

Therapie. Nach Donders ist die Aufgabe des Augenarztes bei Myopie: „Die weitere Entwicklung der M. und das Auftreten secundärer Störungen zu verhüten, vermittelst entsprechender Gläser den Gebrauch des myopischen Auges bequemer und gefahrloser zu machen; die musculäre Asthenopie durch den Gebrauch von Gläsern oder durch Tenotomie zu beheben und die secundären Störungen der Myopie zu bekämpfen." Wir weisen demnach Myopen an, viel in die Ferne und nicht auf kürzere Distanz als 16"—14" zu sehen; sich beim Lesen nur eines grossen, schwarzen Druckes, beim Schreiben einer möglichst schwarzen Tinte zu bedienen und sich hiebei vor einer vornüber geneigten Körperhaltung zu hüten. Bei der Wahl der Gläser hat man Rücksicht zu nehmen auf den Grad der Myopie, auf die Accommodationsbreite, die Sehschärfe und auf das Alter. Myopie leichteren Grades von $^1/_{60}$—$^1/_{18}$ kann sich selbst überlassen bleiben, oder man gibt blos für die Ferne neutrali-

sirende Lorgnetten. Bei Myopie mässigen Grades $^1/_{18}$—$^1/_6$ wird man sich mit Vortheil sowohl für die Ferne, als für die Nähe neutralisirender Brillen bedienen; man thut aber gut, vorerst die Kurzsichtigkeit nur theilweise zu neutralisiren und allmälig zu voll corrigirenden Brillen aufzusteigen. Ist die M. ungewöhnlich progressiv, so untersagt man den Gebrauch von Gläsern und alle anstrengenden feineren Arbeiten. Bei hochgradiger M. genügt es, den Fernpunkt auf 16″—20″ zu bringen (also bei M. $^1/_5$ ein Glas —7 zu geben), und ausserdem zum Sehen in die Ferne eine Lorgnette von —16″ bis —20″, die vor der Brille zu halten ist. Höchstgradigen Myopen mit sehr herabgesetzter Sehschärfe leistet der Steinheil'sche Conus gute Dienste. Aeltere Leute brauchen wegen ungenügender Accommodation für die Nähe schwächere Brillen und etwas stärkere Lorgnetten zum Sehen in die Ferne. Treten secundäre Erscheinungen auf, so müssen die Patienten auf das Scharfsehen verzichten; in diesem Falle sind ausserdem absolute Ruhe des Auges, Vermeiden aller Aufregungen, Purganzen und periodische Blutentziehungen am Platze.

Astigmatismus. As.

Formen. Regelmässiger und unregelmässiger As.

Ursachen. Der regelmässige As. kommt in der Mehrzahl der Fälle angeboren und wahrscheinlich ererbt vor. In Folge von krankhaften Vorgängen in der Hornhaut und in der Linse, besonders nach Staaroperationen tritt der unregelmässige As. auf.

Symptome. Ophthalmoskopisch gibt sich der As. kund durch Verziehung der Papille bald in dem einen, bald im anderen Meridian, je nachdem im aufrechten oder im umgekehrten Bilde untersucht wird. Die Netzhautgefässe erscheinen nur in einer Richtung scharf begrenzt, in der anderen verkrümmt, verschwommen. Die ophthalmometrische Messung der Cornea ist wegen ihrer Schwierigkeit in praxi nicht zu verwenden. Die Sehschärfe ist bei As. oft so bedeutend herabgesetzt, dass man an Amblyopie denken könnte. Sphärische Gläser vermögen den vorhandenen myopischen oder hypermetropischen Refractionszustand nur bis zu einer gewissen Grenze zu beheben, bedeutend verbessert wird die Sehschärfe durch stenopäische Spalten. Verticale und horizontale Linien können nicht bei derselben Kopfstellung und derselben Distanz gleichzeitig deutlich gesehen werden Eigenthümlich sind ferner bei hohen Graden von Astigmatismus die Erscheinungen der Farbenzerstreuung. Die Ob-

jecte erscheinen von verschiedenfarbigen Säumen umgeben, die sich durch Correction des Refractionszustandes mannigfaltig modificiren lassen. Zur Bestimmung der Richtung der Hauptmeridiane bedient man sich der Stokes'schen Linse, oder der sehr bequemen Becker'schen Tafeln. Auf einer derselben befinden sich Gruppen von je 2″ langen, parallelen, schwarzen Streifen mit verschiedener Neigung gezeichnet; auf der anderen lagern die Gruppen strahlenartig im Kreise um eine horizontale Gruppe herum. Bei jeder der Gruppen ist der Neigungswinkel angemerkt. Das astigmatische Auge wird nun in einer Entfernung von 20′ eine oder mehrere Gruppen auffallend scharf und schwarz, die anderen grau und verschwommen sehen. Bei höhergradigen Myopen oder Hypermetropen muss man vorher die entsprechenden sphärischen Correctionsgläser vorsetzen. Indem man nun den Neigungswinkel abliest, hat man den einen Meridian bestimmt. Um den anderen Meridian zu bestimmen, sucht man nun ein Glas, mit dem das Auge die früher undeutlich gesehenen, auf den ersten Meridian senkrecht stehenden Gruppen deutlich sieht. Kennen wir die beiden Hauptmeridiane, untersuchen wir einzeln ihren Refractionszustand. Die Differenz des Brechungszustandes in den beiden Hauptmeridianen gibt den Grad des As. Bezüglich des Refractionszustandes unterscheiden wir: 1. den myopischen Astigmatismus. Dieser ist α) einfacher, myopischer As, Am, wo in einem Hauptmeridian Emmetropie, im anderen Myopie ist. Es sei z. B.

im Hauptmeridian H Emmetropie
„ „ $V\ M = 1/8$

Dann besteht $Am = 1/8 - \frac{1}{\infty} = 1/8$;

β) zusammengesetzter myopischer Astigmatismus $M + Am$, wobei M in beiden Meridianen.

Es sei im Hauptmeridian $H\ M = 1/15$
„ „ $V\ M = 1/10$

so haben wir $M = 1/15$

und ausserdem $Am = \frac{1}{10} - \frac{1}{15} = \frac{1}{30}$ zu schreiben,

also $M\ 1/15 + Am\ 1/30$.

II. Hypermetropischer Astigmatismus. Man unterscheidet ebenfalls:

a) Einfachen Ah mit H in einem und E im andern Hauptmeridian.

Ist in V, E
„ H, $H = 1/8$, so besteht $Ah = \frac{1}{8} - \frac{1}{\infty} = \frac{1}{8}$

b) Zusammengesetzten hypermetropischen As; mit H in beiden Hauptmeridianen.

$$\text{In } H \text{ sei } H = {}^1/_6,$$
$$\text{in } V \text{ sei } H = {}^1/_{18}$$

so besteht $H = {}^1/_{18}$ und $Ah = \frac{1}{6} - \frac{1}{18} = \frac{1}{9}$ schreiben daher $H\ {}^1/_8 + Ah\ {}^1/_9$.

III. Gemischter Astigmatismus, wo in einem Hauptmeridian *M*, in dem andern *H* ist.

a) Gemischter Astigmatismus mit überwiegender *M*, *Amh*.

$$\text{In } V \text{ sei } M = {}^1/_{10}$$
$$\text{in } H \text{ sei } H = {}^1/_{15},$$

so ist $Amh = M\ {}^1/_{10} + H\ {}^1/_{15}, = {}^1/_6$.

b) Gemischter Astigmatismus mit überwiegender Hypermetropie.

$$\text{In } V \text{ sei } M = \frac{1}{24}$$

in H sei $H = \frac{1}{12}$, so schreiben wir

$$Ahm = H\ {}^1/_{12} + M\ {}^1/_{24} = {}^1/_8.$$

Therapie. Der Astigmatismus wird corrigirt durch Cylinderbrillen: Einfache ($+\ c$ oder $-\ c$), bicylindrische ($+ \frac{1}{15\,c} \urcorner - {}^1/_{12}\ c$ bedeutet eine bicylindrische Linse, deren convexcylindrische Fläche 15″ positive Brennweite und deren concavcylindrische Fläche 12″ negative Brennweite hat); sphärisch-cylindrische ($- \frac{1}{10}\,\mathrm{s} \supset - \frac{1}{20}\,\mathrm{c}$ bedeutet eine solche Linse, die in ihrer sphärischen Fläche 10″, in der cylindrischen Fläche 20″ Brennweite hat).

Die Aufgabe besteht darin, „mit dem As auch die Ametropie zu corrigiren, d. h. den Fernpunkt in unendliche Ferne zu bringen“ (Donders). Sehr praktisch ist es, nach Angabe Stellwag's, den Refractionsfehler in zwei Theile zu zerlegen, in die astigmatische Grundlage und in die astigmatische Differenz. Unter astigmatischer Grundlage versteht Stellwag den Refractionszustand des der Emmetropie am nächsten stehenden Hauptmeridians (Grundmeridians); unter astigmatischer Differenz den Unterschied des Refractionszustandes beider Meridiane. Die Correction der astigmatischen Grundlage geschieht durch sphärische Gläser nach denselben Regeln, wie sie bei *M* und *H* aufgestellt wurden;

lie Correction der astigmatischen Differenz soll aber vollkommen sein. Demnach wird erfordern der *Am* eine einfache, negative cylindrische Linse von einer dem *As* entsprechenden Brennweite, der *Ah* eine einfache, positiv-cylindrische Linse, der *M* + *Am* negativ sphärisch-cylindrische, der *H* + *Ah* positiv sphärisch-cylindrische, der gemischte *As* bicylindrische Gläser. Beispielsweise wird corrigirt:

1. $Am = {}^1/_6$ durch $-\frac{1}{5^1/_2} c$ in $^1/_2''$ Entfernung vom Knotenpunkte.

2. $M\ {}^1/_{20} + Am\ \frac{1}{20}$ durch $-\frac{1}{20} s \bigcirc - \frac{1}{20} c$

3. $Ah = {}^1/_{10}$ durch $\frac{1}{10^1/_2} c$ in $^1/_2''$ Entfernung vom Knotenpunkte.

4. $H\ {}^1/_{18} + Ah\ {}^1/_9$ durch $\frac{1}{18} s \bigcirc {}^1/_9 c$

5. $Amh = {}^1/_8$ zusammgengesetzt aus

$$M \frac{1}{12} + H \frac{1}{24} \text{ durch } \frac{1}{24} c \ \overline{|} - {}^1/_{12} c$$

6. $Ahm = {}^1/_{18}$ zusammengesetzt aus

$$H\ {}^1/_{12} + M\ {}^1/_{24} \text{ durch } \frac{1}{12} c \ \overline{|} - \frac{1}{24} c$$

Doch wird das Auge trotzdem selten normale Sehschärfe erhalten, weil abgesehen von der complicirenden Amblyopie und den Unvollkommenheiten der Brille, die Assymetrie der Hornhaut nicht immer den Cylindergläsern gleichwerthig ist. Ein Hauptaugenmerk beim Gebrauche von cylindrischen Brillen ist darauf zu richten, dass dieselben fest in der richtigen Stellung möglichst nahe dem Auge und parallel zur Pupillarebene sitzen.

Paralyse und Parese der Accommodation.

Ursachen. Centrale: Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, Syphilis, Wechselfieber, späte Stadien der Urämie, Bleiintoxication, Diabetes, insbesondere der Rachencroup (Angina diphtheritica). Einwirkung von Zugluft, Durchnässungen bedingen die sogenannte rheumatische Accommodationslähmung.

Symptome. Man unterscheidet vollkommene und unvollkommene Lähmungen (Paresen), ferner einfache (nicht complicirte) und complicirte Paralysen. Die einfache Accom-

modationslähmung hat nur ein objectives Symptom: Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille. Bei der complicirten Accommodationsparalyse sind nicht blos die von der radix brevis ad ganglion ciliare versorgten Muskeln gelähmt, sondern auch die übrigen Augenmuskeln, besonders aber die vom N. oculomotorius innervirten, gelähmt. Der Refractionszustand hat auf die subjectiven Symptome einen bedeutenden Einfluss. Myopen mittleren Grades, deren Fernpunkt nicht weiter als 14" vom Auge liegt, haben sehr geringe oder gar keine Beschwerden; Emmetropen klagen bei Paresen nur über Ermüdung bei Anstrengung für's Nahesehen, bei Paralysen ist ihnen das Sehen der Objecte innerhalb des Fernpunktes nur mit Convexgläsern möglich; Hypermetropen sehen weder in der Ferne, noch in der Nähe deutlich, die asthenopischen Beschwerden sind beträchtlich; man glaubt es, mit Amblyopie zu thun haben, das Bessersehen bei Vorsätzen passender Convexbrillen, klärt den Irrthum auf.

Therapie. Entsprechend der Causalindication muss die Heilung oder Besserung des Grundleidens angestrebt werden. Die rheumatische Lähmung weicht spontan nach zwei bis drei Monaten. Einreibungen von Veratrin (0·50 auf 5·00 Fett), Secale cornutum innerlich, Einlegen von Calabarpapier werden empfohlen und wie es scheint, mit geringem Erfolge angewendet. Bei diphtheritischer Lähmung ordinirt Donders Chinin, Schwefelsäure, Eisenpräparate. Bei zurückbleibender Schwäche der Muskeln leistet die Elektricität Vorzügliches. (Benedikt.)

Mydriasis.

Ursachen. Die spastische M. beruht auf Reizzustände der oculopupillären Zweige; des Sympathicus hervorgerufen durch Mydriatica, namentlich Atropin; die paralytische Mydriasis auf Lähmung des Oculomotorius.

Symptome. Die Erweiterung der Pupille ist immer eine beträchtliche, aber nur bei M. nach Atropineinträufelung eine maximale. In manchen Fällen ist sie ungleichmässig, so dass die Pupille die Gestalt eines Ovals oder Polygons erhält. Das Deutlichsehen wird beeinträchtigt durch das Sehen mit Zerstreuungskreisen; in der Mehrzahl der Fälle ist das Accommodationsvermögen beschränkt, manchmal sogar aufgehoben. Die Mydriasis paralytica kann spontan heilen, doch wird die günstige Prognose sehr alterirt, wenn das Leiden schon lange dauert. In diesem Falle bleibt gewöhnlich eine mässige Erweiterung und Trägheit der Pupille

ırück, oder die M. wird wegen Atrophie der Muskeln tationär.

Therapie. Nützlich erweisen sich stärkere Reizungen er Augenäste des Trigeminus. Dies geschieht durch Einreichen von Opiumtinctur, Aetzung der Conjunctiva mittelst upr. sulf., oder Lapis en crayon. Arlt empfiehlt Einreiungen in die Stirne von Strychnin- oder Veratrinsalbe und en innerlichen Gebrauch des Mutterkorns. Calabarpräparate isten wenig. Benedikt und Fieber wollen mit der Elekicität gute Erfolge erzielt haben.

Accommodationskrampf.

Die Ursachen dieses nur in wenigen Fällen beobchteten und in neuester Zeit von Schnabel geläugneten eidens sind dunkel. Man nimmt an erhöhten Tonus des ccommodationsmuskels bei H und progressiver Myopie, reectorischen Spasmus bei Reizzuständen der sensiblen Ciliarerven.

Symptome. Die von Graefe als „Myopia in distans eschriebenen Fälle betrafen schwache Myopen $^1/_{25}$—$^1/_{20}$, bei enen die Sehschärfe beim Sehen in die Ferne ganz unverältnissmässig abnahm. In anderen Fällen wird zu viel Accomıodation aufgewendet, wenn die Objecte innerhalb der deutchen Sehweite auf eine kurze Distanz an den Bulbus heranicken. Diese imponiren für hohe Grade von Myopie, doch erden starke Concavgläser nicht ertragen.

Therapie. Es wird die sogenannte Atropincur, d. i. as täglich mehreremal vorgenommene Einträufeln von Atropinsung eingeleitet.

Myosis.

Ursachen. Die spastische Form wird häufig veranlasst lurch pupillenverengernde Mittel [Myotica]): Calabar, Opium, conit, und Lactuca virosa; bei Uhrmachern, Goldarbeitern, upferstechern in Folge des andauernden Sehens in kurzer istanz. Die paralytische Form findet man bei Cerebralleiden Juchek) und bei Spinalleiden.

Symptome. Die Pupille ist bis auf den Umfang eines tecknadelkopfes verengt, reagirt nicht auf Licht und Schaten, Mydriatica haben einen ungenügenden Effect. Das Gechtsfeld ist sehr eingeengt, die Accommodation wenig oder ar nicht beeinträchtigt.

Die Therapie ist meist erfolglos; vom Grundleiden hängig.

Krankheiten der Augenmuskeln.

Lähmung der Augenmuskeln.

Ursachen. Man unterscheidet unechte (durch Degeneration des Muskels bedingte) und wahre Lähmungen; letztere werden eingetheilt in periphere und centrale. Die peripheren wahren Lähmungen sind oft rheumatischer Natur, veranlasst durch grellen Temperaturwechsel, oder als Theilerkrankung bei Rheumatismus articulorum acutus. Weiters können sie bedingt sein durch Syphilis, Diphtheritis, Orbitalabscesse, Exostosen, Neubildungen oder Fremdkörper in der Augenhöhle. Die centralen Lähmungen kommen zu Stande bei Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, nach Gehirnblutungen, bei Meningitis tuberculosa und Encephalomeningitis, Pachymeningitis, bei intercraniellen Tumoren und den Aneurysmen der Basilararterien, bei der grauen Degeneration der hintern Rückenmarksstränge.

Symptome. Das Hauptsymptom bildet der Leistungsdefect des von dem gelähmten Nerven versorgten Muskels. Bei den leichtesten Graden ist er kaum nachzuweisen; er äussert sich nur in einem Gefühle der Anstrengung beim Fixiren der Objecte. Bei frisch entstandenen Lähmungen höheren Grades klagen die Betroffenen über ein Gefühl von Verwirrung, von Schwindel in der Art, dass sie glauben, die Gegenstände stürzten herunter; dazu gesellt sich eine irrige Projection des Gesichtsfeldes und binoculäre Diplopie. Ein weiteres wichtiges Symptom ist die Secundärablenkung. Wenn man nämlich das kranke Auge zum Fixiren zwingt, indem man das gesunde mit der Hand bedeckt, so wird unter der deckenden Hand das gesunde Auge schielen. Da aus der Beweglichkeitsbeschränkung und aus der gegenseitigen Lage und Stellung der Doppelbilder der Sitz und die Ausdehnung der Lähmung erschlossen wird, ist es nothwendig, die Untersuchungsmethode anzugeben. Man lässt, da der Kopf Neugung hat, die Bewegungen des Auges mitzumachen, denselben fixiren. Nun hält man eine Kerzenflamme in einer Entfernung von etwa 4—5m. in der Medianlinie des Körpers und fragt den Patienten, ob er einfach oder doppelt sehe. Nun rückt man mit der Kerze bis nahe an den Kranken heran, führt dieselbe in der Horizontalen nach rechts und links, dann nach oben und unten und endlich in den Diagonalrichtungen und merkt sich an, in welcher Richtung der Bulbus zurückbleibt. Darauf geht man zur Untersuchung der Doppelbilder über. Diese können sein gleichnamige (wo das rechte Bild dem rechten Auge angehört, das linke Bild dem linken) oder gekreuzte, (wo das rechte

Bild dem linken, das linke Bild dem rechten Auge angehört). Das Bild des kranken Auges (Trugbild, Scheinbild) ist gewöhnlich undeutlich. Um Irrungen zu vermeiden, setzt man vor ein Auge ein gefärbtes Glas, dem dann ein gefärbtes Bild entspricht. Ferner hat man zu untersuchen, in welchen Richtungen sich die Diplopie zeigt und wie sich die Doppelbilder zu einander verhalten, ob sie parallel stehen oder Höhen- und Lateraldistanz zeigen, ob das eine geneigt ist und wenn dies der Fall ist, ob nach oben oder nach unten. Die Frage, welches das erkrankte Auge sei, wird gelöst, indem man das Prüfungsobject, während ein Auge mit einem färbigen Glase bedeckt wird, aus dem Gebiete des Einfachsehens in das des Doppelsehens überführt. Dasjenige Bild, welches nahezu in der Richtung der Objectbewegung der letzteren voraneilt, gehört dem afficirten Auge zu (Alfred Graefe). Wir wollen nun die Erscheinungen bei Lähmung der einzelnen Muskel besprechen.

a) Lähmung des Abducens. Die Lateralwendung des Auges ist beschränkt oder aufgehoben. Das Doppelsehen tritt auf in der lateralen Hälfte des Blickfeldes des erkrankten Auges und ist desto stärker, je ferner das Object gehalten wird. Die Doppelbilder sind gleichnamig, parallel und zeigen keinen Höhenunterschied. Beim Blick nach oben aussen divergiren sie nach oben, beim Blick nach unten aussen, convergiren sich nach oben. Der Kopf ist nach der kranken Seite hin geneigt. Die Secundärablenkung vermittelt der Rectus internus des gesunden Auges.

b) Parese und Paralyse des Trochlearis. Beschränkt ist die Abwärtsbewegung des Auges, namentlich in der Abductionsstellung, es entsteht pathologische Convergenz. Die Doppelbilder sind gleichnamig, das Scheinbild steht tiefer als das wahre, steht dem Kranken näher, ist nach der Seite des afficirten Auges von demselben abgewichen, convergirt also mit dem anderen nach oben. Die Höhendifferenz nimmt zu beim Blick nach unten und der gesunden Seite, die Schiefheit bei stark gesenktem und nach Seite des kranken Auges gelenktem Blicke. Die Secundärablenkung ist nach unten und unten innen.

c) Lähmung des Rectus superior. Die Beweglichkeit des Auges ist beschränkt beim Blick nach aufwärts, vorzugsweise in der Abductionsstellung. Die Doppelbilder sind gekreuzt (pathologische Divergenz), das Trugbild steht über dem wahren Bilde und divergirt mit dem wahren nach oben. Die Höhendistanzen wachsen mit zunehmende Abductions-, die Schiefheit mit zunehmender Abductionsbewegung.

Das Scheinbild steht meist dem Kranken näher. Die Secundärablenkung findet statt nach aussen und oben aussen.

d) L ä h m u n g d e s R e c t u s i n f e r i o r. Der Beweglichkeitsdefect zeigt sich nach unten und besonders nach unten aussen. Das gekreuzte Scheinbild steht etwas tiefer und convergirt mit dem anderen nach oben. Der Höhenabstand erreicht sein Maximum, wenn der Blick nach oben und nach Seiten des kranken Auges gerichtet ist, die Schiefheit beim Blick nach der gesunden Seite hin. Die correspondirende Ablenkung des gesunden Auges findet statt nach unten und unten aussen.

e) P a r e s e u n d P a r a l y s e d e s R e c t u s i n t e r n u s. Die Medialwendung des Auges ist beschränkt oder aufgehoben. Es entsteht pathologische Divergenz, in Folge dessen kommen gekreuzte, gleich hohe und parallele Doppelbilder zum Vorscheine. Verdeckt man das gesunde Auge und lässt das kranke fixiren, so schielt das gesunde Auge stark nach aussen.

f) L ä h m u n g d e s O b l i q u u s i n f e r i o r kommt sehr selten vor. Die Beweglichkeit des Auges ist nach oben und oben innen beschränkt. Das Scheinbild steht über dem wahren Bilde auf der Seite des kranken Auges (gleichnamige Diplopie) und divergirt nach oben. Die Höhendifferenzen treten stärker hervor mit zunehmender Abduction, die Schiefheiten mit zunehmender Abduction.

g) L ä h m u n g d e s O c u l o m o t o r i u s. Das obere Lid hängt herab (Ptosis palpebrae). Die Oeffnung der Lidspalte ist erschwert; der Augapfel ist etwas prominent, leicht gesenkt und nach aussen gewendet, seine Beweglichkeit ist nach allen Richtungen mit Ausnahme jener nach aussen und aussen unten beschränkt oder aufgehoben. Die Pupille ist mässig erweitert, starr und unbeweglich, es besteht Accommodationsparalyse. Doppelbilder finden sich am ganzen Gesichtsfelde mit Ausnahme der horizontalen Richtung des R. externus.

h) D i e L ä h m u n g s ä m m t l i c h e r A u g e n m u s k e l n (O p h t h a l m o p l e g i a p a r a l y t i c a). Der Bulbus ist völlig unbeweglich, seine optische Axe steht gerade nach vorne oder etwas nach aussen. Das Verhalten der Pupille und der Accommodation ist gerade so, wie bei der completen Oculomotoriuslähmung.

Was den Verlauf und die Ansgänge der Augenmuskellähmungen anbelangt, so pflegen rheumatische Lähmungen sehr rasch zu verschwinden. Auch in Folge syphilitischer Processe aufgetretene, lassen eine vollkommene Heilung zu. Ungünstig ist die Prognose, wenn die Lähmung schon län-

gere Zeit besteht oder gar veraltet ist, oder wenn sie als Folgezustand von Gehirn- oder Rückenmarksleiden aufgetreten ist Der gelähmte Muskel degenerirt fettig, es entwickelt sich Amplyopia ex anopsia, Strabimus des kranken Auges nach der Seite des Antagonisten oder Strabismus des anderen Auges nach der Seite des dem Antagonisten gleichnamigen Muskels.

Therapie. Diese muss in erster Linie der causalen Indication Rechnung tragen. Centrale Lähmungen werden erst nach getilgtem Grundleiden Objecte specieller Behandlung. Bei rheumatischer Grundlage werden empfohlen: trockene Wärme, fliegende Vesicantien an der Stirne und Schläfe, neben dem innerlichen Gebrauche von Jodkali, das Veratrin in Salbenform eingerieben (Veratrini 0·50, Ungt. simpl. 5·00), oder Veratrin oder Strychnin auf die der Epidermis beraubten Haut eingestreut. (Veratrini vel Strychnin. 0·002—0·01, Amyl. 0·10). Das meiste Vertrauen verdient die elektrische Behandlung, und zwar wegen ihrer geringen Schmerzhaftigkeit die Methode der indirecten Reizung (Benedikt). Man bediene sich schwacher Ströme in der Maximaldauer von zwei Minuten. Tritt im Laufe von 14 Tagen keine Besserung ein, so ist kein Erfolg mehr zu erwarten. Einer Erwähnung bedarf die orthopädische Behandlungsweise der paretischen Muskeln. Zu diesem Zwecke lässt man das gesunde Auge mehrere Male des Tages durch einige Zeit verbinden und das kranke Auge allein zum Sehen verwenden, um Gegenstände zu fixiren, welche in der Bahn des paretischen Muskels, ausserhalb der Mittelstellung gelegen sind. Zur Correctur der paralytischen Diplopie ist auch die Prismencur angezeigt. Bei Vorsetzen eines prismatischen Planglases mit der Basis nach der Wirkungssphäre des gelähmten Muskels hin, kann der gemeinschaftliche Sehact ermöglicht werden. Das Glas muss so gewählt werden, dass die Verschmelzung der Doppelbilder eine möglichst kleine Anstrengung des paretischen Muskels erfordern. — Wenn bereits Contractur des Antagonisten eingetreten ist, so unternimmt man die Tenotomie desselben, oft zugleich mit der Vorlagerung der Sehne des kranken Muskels.

Strabismus convergens.

Ursachen. Das convergirende Schielen entwickelt sich schon frühzeitig bei Kindern, die zum deutlichen und scharfen Sehen kleiner Objecte in kurzer Distanz angehalten werden: bei Myopen, die zu scharfe Concavgläser tragen und dieselben zum Naheschen verwenden; bei Trübungen

der brechenden Medien, insbesondere der Hornhaut, in Folge von Muskellähmungen, nach schweren Allgemeinerkrankungen, insbesondere und vorzugsweise bei Hypermetropie. Mittlere Grade von Hypermetropie stellen das grösste Contingent der Straboten.

Als veranlassende Momente des Strabismus convergens bei H. sind anzuführen: Angeborner Unterschied in der Sehschärfe oder dem Brechungszustande beider Augen; angeborne Insufficienz der Mm. recti interni und das Verhältniss zwischen Sehlinie und Hornhautachse.

Symptome. „Charakteristisch ist die übermässige Convergenz der Sehlinien bei sonstiger Freiheit der Blickrichtung" (Stellwag). Das Schielen ist entweder constant auf einem Auge (monoculär), oder es weicht bald dieses, bald jenes Auge ab (binoculär, alterirend); findet es unter allen Umständen statt, so ist es continuirlich, oder es macht sich nur bei scharfer Fixation eines Objectes geltend, dann ist es ein periodisches, intercurrentes. Die Beweglichkeit des Auges ist nach allen Richtungen hin erhalten, aber das Gebiet der Bewegungen ist um etwas nach Seiten des Schielmuskels verschoben; so dass die Beweglichkeit nach dieser Seite hin gesteigert, nach der Seite des Antagonisten hin um ein Gleiches beschränkt ist. Wird das strabotisch abgelenkte Auge verdeckt, so fixirt das gesunde Auge einen vorgehaltenen Gegenstand bei unveränderter Stellung. Wird das gesunde Auge verdeckt, so stellt sich das Strabotische zum Fixiren ein; unter der deckenden Hand findet man aber das andere secundär abgelenkt; und zwar ist diese secundäre Ablenkung jener gleich, welche das strabotische Auge bei der Fixation des Objectes mit dem gesunden Auge zeigt. Die Kranken sehen in der Regel einfach, Diplopie tritt nur ausnahmsweise und vorübergehend, während den Entwicklungsstadien auf. Die Doppelbilder sind gleichnamig. Das schielende Auge ist vom binoculären Sehacte ausgeschlossen, seine Eindrücke von Objecten, welche innerhalb des Gesichtsfeldes beider Augen liegen, werden unterdrückt. Die centrale Sehschärfe des abgelenkten Auges nimmt mehr und mehr ab, während die Sehschärfe des indirecten Sehens auf dem innersten Theile der Netzhaut unvermindert bleibt und zur Vergrösserung des Sehfeldes bedeutend beiträgt. — Der Strabismus kann mit Wiederherstellung des gemeinschaftlichen Sehactes zurückgehen, durch Correction der veranlassenden Hypermetropie, oder durch Veränderung der Beschäftigungsweise. In der Regel jedoch nimmt der Str. convergens immer mehr zu, der Schielmuskel hypertrophirt, während sein Antagonist länger, breiter, aber dünner wird und endlich ganz atrophirt. Es-

kömmt in Folge dessen zur Beweglichkeitsbeschränkung des Bulbus — Luscitas. In gleichem Maasse nimmt die centrale Anästhesie zu, die sich zur vollständigen Amaurose gestalten kann.

Therapie. Die Prophylaxis hat darauf zu zielen, grössere Accomodationsanstrengungen thunlichst zu verhüten. Hypermetropische Kinder dürfen nicht so zeitlich als andere zum Lesen, Schreiben angehalten werden. Die theilweise oder gänzliche Neutralisation des Refractionsfehlers muss so früh als möglich durchgeführt werden. Ist bereits Str. ständig, ist es gerathen, zur Verhütung der Entwicklung einer centralen Anästhesie, das gesunde Auge mehrmals des Tages durch eine halbe Stunde zu verbinden und dadurch das Schielauge zum Fixiren zu zwingen. Lässt sich durch orthopädische Behandlung der gemeinschaftliche Sehact nicht herstellen, so ist die Strabotomie, Myotomia ocularis angezeigt, vorausgesetzt, dass keine Amblyopie vorhanden ist. Doch auch in letzterem Falle wird die Operation oft aus cosmetischen Gründen ausgeführt.

Strabismus divergens.

Ursachen. Die Ansicht Donders über die Entwicklung des Str. d. ist folgende: Der Langbau des Auges bei Myopie stellt grössere Ansprüche auf die Arbeitsleistung der Convergenzmuskeln; die Folge davon ist Insufficienz derselben, musculäre Asthenopie, und beim Sehen in die Nähe „relativer Strabismus divergens"; aus diesem entwickelt sich in der Regel „der absolut divergirende Strabismus", der sich durch Divergenz der Sehlinien beim Sehen in die Ferne charakterisirt. Stellwag sucht die Ursache in krankhaften Innervationsverhältnissen der Convergenzmuskeln und im häufig angeborenen Uebergewicht der Mm. externi. Es erklärt sich daraus das plötzliche Auftreten von divergirendem Schielen nach schweren Erkrankungen, besonders des Gehirnes und seiner Häute, bei sehr differenten Refractionszuständen beider Augen, bei einseitiger Trübung der brechenden Medien, bei monoculärer Amblyopie etc.

Symptome. Die Ablenkung erfolgt nach aussen, so dass die Gesichtslinie des Schielauges hinter dem fixirten Objecte vorbeischiesst. Die Beweglichkeit des Auges ist nicht wesentlich vermindert, nur ist das Rotationsterrain des strabotischen Auges gegen die Schielseite hin verschoben. Lässt man ein Object fixiren und rückt mit demselben in der Medianlinie heran, so bleibt bei hochgradigem veralteten Str. das Schielauge starr, oder macht kleine zuckende adduc-

torische Bewegungen, während das andere sich nach einwärts bewegt. Bei niedergradigem Str. d. besteht noch Neigung zur Convergenz; wenn man das Object näher bringt. convergirt das kranke Auge, aber noch ehe die Entfernung des deutlichen Sehens erreicht ist, weicht es nach aussen ab. Spontane binoculäre Diplopie macht sich nur im Beginne des Leidens geltend, die Doppelbilder sind wegen der pathologischen Divergenz gekreuzt. Der gemeinschaftliche Sehact ist ausgeschlossen, die dem strabotischen Auge zugehörigen Bilder der im gemeinschaftlichen Sehfelde gelegenen Objecte werden unterdrückt. Der Strabismus divergens, wenn er in Folge von Myopie auftritt, entwickelt sich allmälig. Er äussert sich vorerst in einem Gefühl von Ermüdung und Spannung beim anhaltenden Fixiren naher Objecte. Wird die Arbeit fortgesetzt, so stellen sich die Symptome der musculären Asthenopie ein: Die Augen röthen sich, Doppelbilder treten auf, die Buchstaben scheinen zusammen- und durcheinander zu laufen. Die Patienten rücken das Object vom Auge weiter, oder sie bedecken das schwache Auge mit der Hand. Allmälig stellt sich das Auge mehr nach aussen. zuerst beim Sehen in die Nähe und endlich auch beim Fernsehen. Doch kommen auch Fälle vor, bei welchen Strabismus divergens ohne vorhergegangene asthenopische Beschwerden, plötzlich oder sehr rasch auftritt. — Die Prognose ist, quoad plenam valetudinem, meist ungünstig. Die Degeneration des strabotischen Muskels und die amblyopischen Zustände stellen sich früher ein als bei Strabismus convergens.

Therapie. Die Prophylaxis betreffend, gelten hier dieselben Regeln. wie bei Str. convergens (siehe dort). Die asthenopischen Beschwerden werden abgeschwächt durch Concavgläser, oder wenn diese nicht ausreichen, durch Dissectionsbrillen (Brücke); bei hochgradiger Myopie durch Combination der Dissectionsgläser mit Concavgläsern. Reicht dies nicht aus, macht man die Durchschneidung der Sehne des Schielmuskels, wiewohl in vielen Fällen nur ein cosmetischer Effect erzielt wird.

Nystagmus.

Ursachen. Der Nystagmus bildet sich meist schon im Kindesalter aus, in Folge Ueberanstrengung der Augenmuskeln neben Hornhautflecken, angeborener Kurzsichtigkeit, neben Centralkapselstaar und anderen Entwicklungsfehlern des Auges.

Symptome. Die Augen pendeln unwillkürlich und ruhelos in Form eines clonischen Krampfes in einer bestimmten

Richtung hin und her. Diese Schwenkungen erfolgen meist in beiden Augen gleichzeitig und in gleicher Richtung, ohne die willkürlichen Bewegungen derselben zu hindern. Die Bahn der nystagmischen Bewegungen fällt entweder um die Bewegungsaxe der Rechts- und Linkswender (Nystagmus oscillatorius); in diagonaler Richtung, rotatorisch in der Bahn der schiefen Muskeln (N. rotatorius); oder diese beiden Arten sind combinirt (N. mixtus). Die Kranken nehmen die Schwankungen nicht wahr. Zur Correction bewegen sie willkürlich und auch unvermerkt den Kopf in einer, den Augenbewegungen jeweiligen entgegengesetzten Richtung: es gelingt ihnen dadurch, ein Object scharf zu fixiren. Der N. persistirt zeitlebens fort, doch ist Heilung nicht ausgeschlossen, wenn das Grundleiden beseitigt wurde.

Therapie. Die vorgeschlagene Rücklagerung der betheiligten Muskeln (Böhm) hat sich als unzureichend erwiesen. Nach Arlt schwindet der Nystagmus, wenn das Sehhinderniss beseitigt wird, ehe noch „unheilbare Abstumpfung der centralen Netzhautpartie" sich entwickelt hat.

Krankheiten der Augenlider.

Der Lidabscess.

Ursachen. Traumatische oder chemische Schädlichkeiten, häufig als Folge von Erysipelas faciei, selten in Folge von pyämischer Embolie der Gefässe.

Symptome. Das Lid (zumeist das obere) erscheint dunkel geröthet, heiss und gespannt. Die darunter gelegene Geschwulst ist sehr schmerzhaft und fühlt sich knorpelhart an. Dabei ist ziemlich heftiges Fieber vorhanden. In anderen Fällen verläuft die Krankheit ohne Entzündungserscheinungen in Form eines kalten Abscesses. Die Entwicklung ist eine rapide, der gewöhnliche Ausgang ist Suppuration. Diese beginnt an einem oder an mehreren Punkten, der Eiter bricht in der Regel durch die äussere Liddecke durch, worauf die Geschwulst zusammenfällt und rasche Heilung der Abscesshöhle eintritt. In seltenen Fällen kömmt es zur eitrigen Schmelzung der Haut, zu ausgedehnten Substanzverlusten, die grosse unregelmässige Narben hinterlassen. Entleert sich der Eiter in den Conjunctivalsack, so ist die gewöhnliche Folge partielles Symblepharon.

Therapie. Hat die Entzündung einen phlegmonösen Charakter, so ist vor Eintritt der Eiterung strenge Antiphlogose (Eisumschläge, Blutegel an der Schläfe) angezeigt. Zeigt sich an einem Orte Fluctuation, eröffnet man mit einem mög-

lichst weiten, dem Lidrande parallelen Schnitte die Abscesshöhle. In dieselbe wird eine Charpiewieke eingelegt und darüber ein ziemlich fester, täglich 1—2mal zu erneuernder Druckverband angelegt. Bei Durchbruch des Eiters nach hinten empfiehlt sich eine Gegenöffnung in der äusseren Lidhaut.

Blepharadenitis, Blepharitis ciliaris. Lidrandfinne.

Ursachen. Besonders scrophulöse und chlorotische Individuen zeigen eine besondere Disposition, welche in vielen Fällen auf abnorme Beschaffenheit des Drüsensecretes zurückzuführen ist. Aeussere mechanische Schädlichkeiten, starkes wiederholtes Reiben, Aufenthalt in ungenügend ventilirten Räumen sind veranlassende Momente. Secundär tritt der Process auf in Folge von acuten Exanthemen, namentlich bei Variola, ferner bei Eczema und Impetigo.

Symptome. Man unterscheidet vier Formen der Blepharadenitis: 1. Die solitäre, 2. hypertrophische, 3. ulcerative, 4. die squamöse (secretorische) Form.

1. Die solitäre Form (Acne ciliaris, Stellwag) charakterisirt sich durch knotige, erbsengrosse Anschwellungen an einzelnen Stellen der äusseren Lidlefze, die stark geröthet erscheint. Zwischen den Basen der Cilien zeigen sich kleine, festhaftende Krusten, nach deren Entfernung eine kleine, in eine Abscesshöhle führende Oeffnung sichtbar wird, aus der man durch Druck Eiter entleeren kann. Die Knoten können sich resorbiren, oder nach Entleerung des Eiters spurlos verschwinden. In anderen Fällen kömmt es zur Hypertrophie des subcutanen Gewebes und zur schwieligen Verdickung des Lidrandes.

2. Die hypertrophische Form zeichnet sich aus durch beträchtliche Massenzunahme des ganzen Lidrandes. Derselbe erscheint geröthet und aufgewulstet, bedeckt mit epidermoidalen Schwarten und Krusten, welche die Wimpern zusammenkleben. Bei längerem Bestande kömmt es zur schwieligen Verdickung des Lidrandes (Tylosis oder Pachyblepharosis). Dieser fühlt sich dann knorpelhart an, die äussere Liddecke ist straff gespannt, glatt, hypertrophisch.

3. Bei der ulcerativen Form (Eczema squamosum oder sycomatosum) erscheint der Lidrand mit gelblich-bräunlichen Borken bedeckt, nach deren Entfernung sehr leicht blutende, nahezu kreisrunde Substanzverluste zu Tage treten, in deren Mitte sich je eine Cilie befindet, untermischt mit noch frischen Pusteln. In höhergradigen Fällen fliessen die Geschwüre zusammen, ihr Grund wird immer tiefer; der Lidrand sieht

dann wie benagt aus, die Haarbälge atrophiren und gehen zu Grunde (Madarosis); oder die Wimpern krümmen sich nach verschiedenen Richtungen und stülpen sich einwärts (Trichiasis). Bei sehr lange bestehenden Processen wird nicht nur der Lidrand verbildet, es schrumpft auch die äussere Lidhaut; die Innenfläche des Lides wird nach aussen gekehrt, es bildet sich eine Art Ectropium.

4. Die squamöse (secretorische) Form. Der Lidrand ist mässig geschwellt, geröthet, zwischen den Wimpern sind abschilfernde Epidermismassen angehäuft, die an den Wurzeln der Cilien fest anhaften.

Therapie. Vor Allem müssen die angesammelten epidermoidalen Schuppen und Krusten entfernt werden. Zu diesem Zwecke erweicht man sie durch Fomente von lauem Wasser oder Eibischthee. Michel empfiehlt die Hebra'sche Diachylonsalbe. Nun kann man sie leicht durch Abtupfen mit Charpie oder mittelst eines steifen Pinsels beseitigen. Den Rest entfernt man auf die Art, dass man die Cilien, denen die Borken anhaften, zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger durchzieht. Ist nun der Lidrand sorgfältig gereinigt, lässt man die Lider schliessen, und ein stecknadelkopf- bis hanfkorngrosses Stück von der gelben Quecksilberoxyd- oder rothen Präcipitatsalbe an demselben einreiben. Besonders wichtig ist es, dies vor dem abendlichen Schlafengehen machen zu lassen, die Lider während der Nacht geschlossen zu halten und sie erst zu öffnen, nachdem sie ausgewaschen sind. Kommt man mit diesen Salben bei der Blepharitis ulcerosa nicht zum Ziele, so kann man die weisse (Emmery'sche) Präcipitatsalbe versuchen. Mehr leisten in sehr hartnäckigen Fällen starke Höllensteinlösungen (2 Gramm auf 40·00 Wasser), oder Aetzungen mit einem dünn zugespitzten, mitigirten Lapisstifte. Die Madarosis ist unheilbar. Gegen Tylosis wurden empfohlen: Bepinselungen mit Jodtinctur, Auflegen vom Empl. hydrarg. oder Einstreichungen einer Salbe aus Deuterojoduret. Sehr gute Erfolge wurden dadurch erzielt, dass in starke Höllensteinlösungen getauchte Charpiebäusche mittelst einer Flanellbinde über den geschlossenen Lidern befestigt und durch 8—14 Tage getragen wurden (Stellwag).

Rp. Merc. pp. rubr. 0·10—0·15.
Ungt. emoll. (rosat.) 5·00.
M. exactissime. f. Ungt.
S. Stecknadelkopfgross vor dem Schlafengehen an den Lidrand einzureiben. (Arlt)

Rp. Hydrarg. oxyd. flav. 0·05—0·15.
Ungt. emoll. 5·00.
M. exactissime f. ungt.
S. Wie das Vorige.

Rp. Merc. pp. alb.
Flor. Zinc. ana 0·15
Ungt. emoll. 5 00.
M. D. S. Wie oben.

Bei exulcerirender Form.

Rp. Deuterojoduret. hydrarg. 0·02—0·05.
Ungt. emoll. 5·00
M. f. ungt.
D. S. Wie oben.
(Gegen Tylosis.)

Rp. Merc. pp. alb. 0·30—0·50
Picis liquid. 1·50
Ungt. simpl. 5·00.
M. f. ungt.

Mittelst eines Pinsels einzustreichen und nach einer Stunde wieder wegzuwischen.

(Emmery'sche Salbe.)

Blepharitis tarsalis, Hordeolum.

Die Ursachen sind dieselben, welche die Blepharadenitis bedingen. Sehr häufig ist das H. eine Complication veralteter Katarrhe und granulöser Augenentzündungen.

Symptome. Man unterscheidet nach ihrem Sitze, an der äussern oder inneren Lidknorpelfläche, ein H. externum und H. internum. Das Gerstenkorn entwickelt sich unter lebhaften, localen und manchmal sogar unter allgemeinen Entzündungserscheinungen. Es stellt eine erbsengrosse Geschwulst dar, über welcher die Haut geröthet und geschwellt ist. Ectropionirt man das betreffende Lid, so erscheint auch die der Geschwulst entsprechende Conjunctivalfläche geschwellt und mehr oder minder stark hyperämisch. Der Ausführungsgang der erkrankten Meibom'schen Drüse zeigt einen gelben Pfropf, durch Druck kann etwas Eiter entleert werden. In wenigen Tagen hat der Process seine Akme erreicht: auf der Höhe der sehr empfindlichen Geschwulst sieht man einen gelblich weissen Punkt, welcher bei H. internum nicht selten eine Perforation der Conjunctiva entspricht. Hat sich spontan oder durch einen von aussen ausgeübten Druck der Eiter entleert, sinkt die Geschwulst zusammen, die Abscesshöhle schliesst sich. Doch sind häufige Recidiven nicht selten. deren Resultat die Umwandlung des Hordeolum in ein Hagelkorn (Chalazion) ist. Es entwickelt sich zumeist aus äusseren Gerstenkörnern, da bei diesen die Entleerung des Eiters grösseren Schwierigkeiten begegnet und auch die Resorption nicht so leicht vor sich geht. Es charakterisirt sich durch den Abgang aller Entzündungserscheinungen und stellt eine erbsen- bis bohnengrosse, ovale oder rundliche Geschwulst vor, über der sich die äussere Liddecke leicht verschieben lässt. Der Inhalt des Chalazions hat den Charakter des Granulationsgewebes, das sich späterhin in eine krümlige, fettig kalkige Masse umwandelt.

Therapie. Wenn die Geschwulst erst im Entwickeln ist und unter heftigen Entzündungserscheinungen auftritt, sind kalte Umschläge am Platze. Wenn jedoch Eiterung eintritt, ist die Anwendung von Kataplasmen angezeigt. Zeigt sich ein Eiterpunkt, ist es zweckmässig, auf denselben einzustechen und durch mässigen Druck die Entleerung zu vervollständigen. Bei spontan erfolgtem Durchbruche drängen sich nicht selten papilläre Wucherungen aus der Abcesshöhle hervor; diese müssen mit der Scheere abgetragen, die Abscesshöhle mit Höllenstein geätzt werden. Chalazien werden von der Bindehaut aus, selten von aussen, angeschnitten, der Inhalt durch Druck entleert. Bleiben Reste zurück, die sich nicht leicht resorbiren, so muss die Wundöffnung täglich sondirt werden, damit sie nicht verwachse. Beschleunigen kann man die Resorption, wenn man ausserdem täglich 1—2mal Salben von Jodkali oder Quecksilber auf die Lidfläche aufstreicht und einen Druckverband tragen lässt.

Rp Kali jodati 0·50—0·70.
Ungt. emoll. 5·00.
M. f. ungt.
D. S. Erbsengross auf das Lid aufzustreichen.

Rp. Hydrarg. oxyd. flav. 0·10—0·15.
Ungt. emoll. 5·00.
D. S. Wie das Vorige.

Entropium.

Ursachen. Das Entropium beruht auf einem Krampf der Ciliarportion des Musc. orbicularis palpebrarum (M. subtarsalis, M. ciliaris Albini), in Folge von Reizen, welche die Conjunctiva oder Cornea treffen (Entropium spasticum). Wesentlich wirken mit zur Entstehung des E., Abrundungen und Einziehungen der inneren Kante bei Conj. trachomatosa (E. organicum), lange Anwendung des Druckverbandes bei Blepharophimosis durch Verwachsen der Lider im äusseren Winkel und nach Enucleatio bulbi.

Symptome. Das E. betrifft meist das untere Lid, in der Mehrzahl der Fälle der ganzen Länge nach (E. totale), oder nur die der äusseren Commissur nahen Portionen des unteren oder oberen Lides (E. partiale). Der Grad der Einwärtswendung ist ein sehr verschiedener; die äussere Kante wird der Bulbusoberfläche zugewendet; oder der ganze Lidrand wird eingestülpt, so dass die Cilien den Bulbus reiben, und nach und nach eine der normalen ganz entgegengesetzte Richtung einschlagen, oder der Lidrand wird förmlich eingerollt und berührt mit dem grössten Theile seiner Haut den Augapfel. Die Folge davon sind entzündliche Zustände der Bindehaut und der Cornea (Pannus). Die Prognose ist

bei starken Verkrümmungen des Tarsusknorpels und bei ausgedehnten Vernarbungen der Conjunctiva ungünstig.

Therapie. Diese wird sich in erster Reihe gegen die bedingende Ursache richten. Bei geringgradigen und frischen Entropien genügt oft ein durch mehrere Tage fortgesetztes Abziehen des Lides. Kommt man mit der einfachen Reposition nicht zu Stande, so pflegt sich die Faltung der äusseren Liddecke mittelst eines durch Collodium an der Haut befestigten Leinwandstreifens wirksam zu erweisen (Arlt, Bowman). Das eine Ende des 4Cm. langen und 1·5 Cm. breiten Streifens wird unterhalb des inneren Lidwinkels und zwar zwischen Wangenlidfurche und dem Tarsaltheile des Lides mittelst Collodiums angeklebt; dann übt man, während die Haut unter der äusseren Commissur entgegengeschoben wird, mit dem Streifen einen straffen Zug nach aussen in horizontaler Richtung aus, um schliesslich das andere Ende auch zu fixiren. Sicherer und dauerhafter sind die operativen Verfahren: nach Celsus, Callisen und Helling, Gaillard-Arlt· die Kanthoplastik nach Pagenstecher passt für E. spasticum. Streifen trotzdem die Cilien am Bulbus, ist die Abtragung des Haarzwiebelbodens vorzunehmen.

Ectropium.

Ursachen. Lähmung des Kreismuskels in Folge von Facialislähmung (E. paralyticum); Schwäche desselben, Atrophie, Verfettung in Folge seniler Involution (E. senile); Auflockerung, Erweichung und Ausdehnung des Lidknorpels in Folge von Conjunctivitis granulosa (E. luxurians oder sarcomatosum); mit Gewalt erzwungenes Oeffnen der Lider (Michel) bei Bindehautentzündungen, welche mit Blepharospasmus begleitet sind (E. acutum oder musculare spasmodicum); Zerstörung der äusseren Commissur in Folge von krebsigen, lupösen oder syphylitischen Geschwüren, Verletzungen oder operativen Eingriffen (E. mechanicum): am häufigsten Verkürzung der äusseren Lidhaut oder Zerrung derselben durch schrumpfende Narben (E. symptomaticum, Narbenectropium). Veranlassungen hiezu geben Verbrühungen, confluirende Blattern, Erysipelas, Caries der Orbitalknochenränder, ferner chronische Ophthalmien mit reichlicher Absonderung von Thränen oder schleimig-eitrigem Product, die zu Excoriationen der Epidermis, Hypertrophie und weiterhin zur Schrumpfung des Coriums führen.

Symptome. Die Auswärtskehrung betrifft entweder den ganzen Lidrand oder nur einen Theil desselben. Der

Uebersichtlichkeit halber kann man mehrere Grade des Ectropiums unterscheiden. Bei dem geringsten Grade des E. — einfache Abhebung des Lidrandes (Eversio) — schliesst der Lidrand nicht genau an den Bulbus an, das Lid erscheint herabgesunken, der nach aussen gewendete Thränenpunkt taucht nicht in den Thränensee ein. Sind beide Lider ectropionirt, stossen ihre Ränder unter einen spitzen, nach vorne sehenden Winkel auf einander. Bei der vollständigen Auswärtswendung des Lidrandes — Bildung eines rechten Winkels — sieht die Fläche des Lidrandes nach unten, resp. nach oben, die Schleimhaut des Lides liegt blos, die äussere Commissur sinkt beim E. des unteren Lides nach abwärts, beim E. des oberen Lides wird sie emporgezogen. Bei der vollständigen Umstülpung des Lides, die nur am unteren beobachtet wird, bildet das Lid mit der Oberfläche des Lides einen stumpfen Winkel, der Lidschluss ist nicht mehr möglich, die Schleimhaut des ganzen Lides ist nach aussen gewendet. Die Folgezustände bestehen zunächst in einer Behinderung der normalen Thränenleitung. Bei den niederen Graden scheinen die Augen in Thränen zu schwimmen, bei den höheren überfliessen dieselben und bewirken erythematöse und eczematöse Zustände der Lid- und Wangenhaut und consecutiv Schrumpfungen des Integumentes, welche eine Gradsteigerung des E. bedingen. Die blosgelegte Conjunctiva hypertrophirt, überzieht sich mit dicken Borken, hat schliesslich den Charakter des Narbengewebes; der Knorpel atrophirt ebenfalls unter vielfältigen Verkrümmungen. Die Cornea wird pannös, in heftigen Fällen durch eitrige Geschwüre vernichtet. Die Prognose ist bei niederen und mittleren Graden günstig, bei hochgradigen, wo bereits die Conjunctiva secundäre Veränderungen erlitten hat, mindestens zweifelhaft.

Die Therapie hat vorzüglich das Grundleiden zu bekämpfen. Prophylaktisch ist es zweckmässig, den Patienten das Abwischen des Secrets von oben nach unten zu verbieten. Bei Ectropium acutum reicht oft die Resorption des umgestülpten Lides hin, doch legt man, da diese Ectropien leicht recidiviren, einen gut anliegenden Druckverband an. Ist die ectropionirte Conjunctiva von hypertrophirenden Papillen bedeckt, trägt man dieselbe mit der Scheere ab oder ätzt sie energisch mit Lapis oder Cupr. sulf. Kömmt man mit diesem Verfahren nicht an's Ziel, muss man zur operativen Behandlung schreiten. Bei E. paralyticum et senile wird die Verengerung der Lidspalte durch die Tarsoraphie nach Walter oder die Methode nach Adams angestrebt. Bei E. in Folge von Schrumpfung der Cutis ist oft von

Erfolg die Samson'sche Methode — die Verschiebung eines dreieckigen Hautlappens — oder die ähnlichen Methoden von Chelius und Fr. Jaeger. Ectropien, bedingt durch schmale und tiefwurzelnde Narbenstreifen, erheischen die Excision der Narbe — Blepharoplastik — nach Fricke, Arlt oder Dieffenbach.

Motilitätsstörungen der Lider.

a) Das krankhafte Hasenauge, Lagophthalmus spasticus, begründet in einer krampfhaften Contraction des Levator palpebrae sup., charakterisirt sich durch die ungemein weite Oeffnung der Lidspalte und den starken Widerstand, wenn man das Lid durch äussere Gewalt zu schliessen versucht.

b) Die Ptosis palpebr. sup. — Blepharoptosis — kömmt zumeist combinirt mit Lähmungen anderer vom Oculomotorius versorgter Muskeln vor, in Folge von Erkrankungen des Centralnervensystems, Syphilis, Erkältungen; in manchen Fällen ist die Insufficienz des Musc. levator palp. sup. angeboren oder hervorgerufen durch Symblepharon oder durch chronische Bindehautaffectionen. Das Lid erscheint herabgesunken, der Muskel unfähig, dasselbe zu heben. Die Therapie fällt mit der bei Oculomotoriuslähmung besprochenen zusammen, doch ist häufig ein operatives Verfahren, die Excision einer dem Lidrande parallelen Hautfalte oder die Methode von v. Graefe, Excision von Muskelfasern des Sphincter, nothwendig.

c) Der tonische Krampf des Schliessmuskels der Lidspalte — Blepharospasmus — ist meist intermittirend, selten continuirlich. Er ist so kräftig, dass die Lidspalte nur mit Mühe geöffnet werden kann. Bewirkt wird er zumeist durch Krankheitsheerde im Gebiete des Trigeminus, hauptsächlich durch entzündliche Zustände der Conjunctiva und Cornea, besonders pustulöse (Bl. scrophulosus), durch Fremdkörper, Verletzungen des Auges. In manchen Fällen ist eine directe Ursache nicht nachweisbar (B. idiopathicus); doch lassen sich in der grossen Mehrzahl dieser Krämpfe sogenannte Druckpunkte auffinden, von welchen aus durch Compression der Bl. ausgelöst werden kann. Die Therapie ist gegen das Grundleiden zu richten. Fremde Körper sind zu entfernen. Bei B. scrophulosus, leisten, wie wir bereits erwähnt, 5—6mal täglich wiederholte Eintauchungen des Gesichtes in kaltes Wasser, vortreffliche Dienste. Wie bei allen Krämpfen, erweisen sich auch hier als ausgezeichnet subcutane Injectionen von Morphium. Mackenzie hat durch

Chloroforminhalationen rasch Heilung erzielt. Bei Bl. in Folge von Affection des Trigeminus ist die Anwendung der Elekticität in Form des constanten Stromes von günstigem Erfolge begleitet. Das Remedium ultimum ist die Neurotomie oder Neurectomie des N. supra- oder infraorbitalis.

d) Die klonischen Krämpfe des Sphincter werden hervorgerufen durch angestrengte Arbeit in kurzer Distanz bei künstlicher Beleuchtung, besonders nach Excessen in Baccho et Venere, nach lange andauernden Conjunctivalkatarrhen, durch Fremdkörper etc. Es sind dies Krämpfe, die rasch nach einander wiederkehren, aber von keiner langen Dauer sind — das krampfhafte Blinzeln, Nictitatio oder Spasmus nictitans. — Sie sind oft vergesellschaftet mit tonischen Krämpfen und erfordern dieselbe Behandlung.

e) Die Lähmung des M. orbicularis palpebr. tritt entweder als selbstständiges, meist im Alter auftretendes Muskelleiden auf oder als Theilerscheinung einer Lähmung des N. facialis. Veranlassende Ursachen sind rheumatische Affectionen der Nervenscheiden, Parotisgeschwülste, Lymphdrüsenanschwellungen in der Nähe des Foramen stylomastoideum. Niedere Grade kennzeichnen sich durch Unfähigkeit, die Lidspalte kräftig zu schliessen. Bei hohen Graden ist der Lidschluss ganz unmöglich; während des Schlafes bleibt die Lidspalte halb geöffnet. Das untere Lid ist ectropionirt, die Thränenleitung gestört, die Conjunctiva und Cornea entzündet — Lagophthalmus paralyticus. — Die Therapie besteht in Bekämpfung der die Facialislähmung bedingenden Ursachen.

Neubildungen der Augenlider.

1. Das Hirsekorn, Milium stellt einen weissgelblichen, knorpelharten, hirsekorngrossen, stark hervorspringenden Knoten dar, der durch Einritzen und Ausdrücken leicht von seinem Inhalte entleert wird.

2. Atherome und Meliceris finden sich meist in der Brauengegend.

3. Elephantiasis Arabum und Molluscum; sehr selten.

4. Sarcome entwickeln sich zumeist aus Pigmentmälern, die von Geburt aus bestehen.

5. Angiome treten als cavernöse Geschwülste, häufiger jedoch als Teleangiektasien auf. Oberflächlich gelegene Angiome werden galvanocaustisch mit dem Porcellanbrenner entfernt. Mooren empfiehlt Injectionen von Liquor ferr. sesquichlor.

6. Das Xanthom (Xanthelasma) erscheint als fleckenförmiges (X. planum) und als knötchenförmiges (X. tuberosum), in Gestalt von unregelmässigen, scharf begrenzten, fingernagel-, bis thalergrossen Flecken von gelblichweisser oder braungelber Färbung in der Nähe des äusseren oder inneren Augenwinkels. Die meist aus cosmetischen Rücksichten geforderte Therapie besteht in Excision des erkrankten Hautstückes.

7. Die am häufigsten vorkommende Carcinomform ist der Epithelialkrebs.

8. Lupus und alle Formen der Syphilis.

Krankheiten der Thränenorgane.

Dacryoadenitis. Entzündung der Thränendrüse.

Ursachen unbekannt. Nach v. Graefe geht ihr durch längere Zeit übermässige Thränenabsondernng voran.

Symptome. Unter dem oberen äusseren Theil des Orbitalrandes findot man eine höckrige, gewöhnlich unschmerzhafte, bei Berühung aber sehr empfindliche Geschwulst, die den Bulbus nach unten und innen verdrängt. Die Thränensecretion nimmt ab oder hört gänzlich auf. Der Verlauf dieser sehr selten beobachteten Krankheit ist meist ein schleppender, doch kann sie auch acut unter phlegmonösen Erscheinungen auftreten. In allen Fällen ist eine Resorption möglich, doch kömmt es häufiger zur Vereiterung und zum Durchbruch nach aussen.

Therapie. Bei heftigen Entzündungserscheinungen Antiphlogose, bei Eiterung ist die ohne alle nachtheiligen Folgen ausführbare Exstirpation der Drüse angezeigt.

Dacryops, Thränendrüsengeschwulst.

Ursachen. Ausdehnung eines Drüsenausführungsganges,

Symptome. Beim Umschlagen des Lides sieht man eine rundliche, elastische, prall gespannte, nur von Bindehaut bedeckte, cystenartige Geschwulst, welche, angestochen, einen alle Eigenschaften der Thränenflüssigkeit an sich tragenden Inhalt entleert; kommt höchst selten vor.

Therapie. Nach Beer Durchziehung eines Fadens, um Verwachsung herbeizuführen.

Die Entzündung der Thränenröhrchen.

Ursachen. Eingedrungene Fremdkörper. Spelze, Glassplitter; Fortpflanzung der Entzündung per contiguum et

continuum bei Bindehaut- und Thränensackblenorrhoë; Entwicklung von Pilzen, namentlich von Lepthotrix buccalis (v. Graefe, Förster); Verletzungen.

Symptome. Die Mündung der Thränenröhrchen erscheint geschwellt, gelockert, geröthet, die Thränenpunkte verengert, die Thränenwärzchen vergrössert. Der Process führt meist zur Stricturirung oder Verschliessung des Thränenrohres, in anderen Fällen zum Durchbruch des Eiters nach aussen und Etablirung einer Thränenrohrfistel.

Therapie. Entfernung der Fremdkörper, Schlitzung der Röhrchen.

Die Thränenschlauchblennorrhoë, Blennorrhoea sacci lacrymalis, Dacryocystoblennorrhoea.

Ursachen. Primär entwickelt sich die Blenorrhoë des Thränenschlauches in Folge von Schädlichkeiten, welche direct auf ihre Schleimhaut eingewirkt haben, durch fremde Körper (Schnupftabak), die bei kräftigen Exspirationen in den Schlauch hineingelangen; durch Neubildungen (Polypen), welche die Nasenmündung des Thränenrchlauches verlegen; durch Verstopfung derselben durch Narbenbildung bei Syphilis und Scrophulose. Secundär und fortgepflanzt tritt sie auf bei blenorrhoischer und trachomatöser Entzündung der Bindehaut, bei der ulcerösen Form der Blepharitis ciliaris und als Ausgang der Dacryocystitis; bei Entzündungen der Schneider'schen Membran, bei der Grippe und insbesondere bei scrophulöser oder syphilitischer Ozaena und bei acuten Exanthemen (Blattern, Masern, Scharlach).

Symptome. Man findet eine bohnen- bis taubeneigrosse Geschwulst, welche das innere Lidband nach vorne drängt, sich meistens unterhalb desselben, aber auch oberhalb desselben befindet, nicht verschiebbar ist und meist von ganz normaler Haut bedeckt ist. Durch Druck kann man den eiweissähnlichen oder schleimig-eitrigen Inhalt nach aussen durch die Thränenröhrchen entleeren. Bindehautkatarrh, Blepharoadenitis und besonders Thränenträufeln sind sehr häufig und lenken die Aufmerksamkeit auf den Process. In seltenen Fällen kommt es zur spontanen Heilung, in der Regel besteht die Bl., wenn Kunsthilfe nicht einschreitet, durch das ganze Leben fort. Entzündliche Exacerbationen führen zum Durchbruch nach aussen (Aegylops), worauf die Oeffnung sich wieder schliesst; ebenso oft bleibt jedoch eine Thränensackfistel zurück. Oder aber die Schleimhaut exulcerirt, überhäutet sich durch Bildung von Narbengewebe; der Thränennasengang stricturirt oder obliterirt.

Manchmal, vorzüglich bei hochgradiger Ausdehnung, veröden die Sackwandungen, verwandeln sich zu sehnenartigen Membranen, welche ein Tischlerleim- oder Synovia ähnliches Secret absondern — Hydrops et Hernia sacci lacrymalis.

Therapie. Das Grundleiden muss medicamentös oder operativ behandelt werden. Bei niederen Graden kann man wohl versuchen, durch 5—6mal täglich wiederholtes Ausdrücken des Thränensackes und Einträufeln adstringirender Augenwässer oder Einstreichen von Praecipitatsalben eine Besserung zu erzielen; es ist jedoch entschieden vortheilhafter, zur Bowman'schen Methode — Schlitzung eines Thränenröhrchens und nachherige wiederholte Sondirung des Nasenganges — zu greifen. Die Wiener Schule schlitzt gewöhnlich das untere Thränenrohr mittelst der Maunoir-schen Scheere, deren stumpfspitziges Blatt vorsichtig bis hinter den Fuss des Carunkel eingeschoben und das Canälchen vor der Bindehaut her durch einen einzigen Scherenschlag gespalten wird. Die Sondirung beginnt man am folgenden Tage nach der Schlitzung mit der dünnsten der aus Silber oder Neusilber gefertigten, von 1—6 graduirten Sonden, indem man sie leicht convex krümmt und sie bei etwas abgezogenem und nach aussen gespanntem Lide horizontal nach einwärts und etwas nach oben so lange vorschiebt, bis man die innere Wand des Thränensackes erreicht hat. Nun wird die Sonde mit nach hinten und innen gekehrter Convexität nach abwärts in den Thränennasengang geleitet. Dort lässt man sie durch 10—15 Minuten liegen und wiederholt an den folgenden Tagen das Verfahren, indem man successive zu dickeren Sonden übergeht. Bei starker blennorrhoischer Absonderung thut man gut, neben den Sondirungen, Einspritzungen von schwachen Zink- oder Kupfervitriollösungen (0·10—0·30 ad Aqu. font, 50·00) mittelst der Anel'schen Spritze zu machen. Ed. Jaeger spritzt die erwähnten Adstringentien oder aber Lösungen von Höllenstein, übermangansaurem Kali durch eine bestehende oder künstlich erzeugte äussere Thränensackfistel ein mit nachträglicher Einführung von Darmsaiten, die mittelst Heftpflaster an der Wangenhaut befestigt und 24 Stunden liegen gelassen werden. Die Heilungsdauer beträgt im Mittel 6—8 Wochen, doch auch $\frac{1}{2}$—1 Jahr und darüber.

Die phlegmonöse Thränenschlauchentzündung, Dacryocystitis.

Ursachen. Sie entsteht gewöhnlich spontan; oder im Verlaufe eines Erysipelas faciei; secundär in Folge von

Periostitis und Caries der umliegenden Knochen, oder in Folge von Bindehautentzündungen. Häufig ist sie ein Ausgang der Blennorrhoë des Thränensackes.

Symptome. Am innern Winkel, über und unter dem Lidbande findet man eine bohnen- bis taubeneigrosse, überaus schmerzhafte, anfangs harte, später fluctuirende Geschwulst, über welcher die äussere Decke gespannt, tief geröthet, heiss und ödematös geschwellt ist. Beim Drucke auf die Geschwulst entleert sich nichts. Die Lider sind geschwellt, manchmal erysipelatös, die Conjunctiva bulbi chemotisch. Die Krankheit verläuft unter stürmischen Entzündungserscheinungen und hat in wenigen Tagen ihren Höhepunkt erreicht. In seltenen Fällen kömmt es zur Resorption, in vielen Fällen bleibt eine Thränenschlauchblennorrhoë zurück. In der Regel aber kömmt es zur Eiterbildung und Durchbruch des Eiters nach aussen und zur Bildung einer Thränensackfistel. Seltener ist der Durchbruch in den Bindehautsack oder in die Nasenhöhle.

Therapie. Im Beginne ist neben Beachtung der Causalindication strenge Antiphlogose angezeigt. Arlt versucht auch, durch einen festen Druckverband die Resorption zu erzielen. Kann man die Eiterbildung nicht aufhalten, muss man trachten, dem eitrigen Producte einen Abfluss zu ermöglichen. Dies geschieht durch Schlitzung des unteren Thränenrohres und nachträglicher Sondirung des Thränennasenganges nach Bowman. Oder man schreitet zur operativen Eröffnung des Sackes von aussen her nach Petit, sucht die Abscesshöhle durch wiederholtes Ausspritzen mit lauem Wasser und Einlegen von Charpiewieken offen zu erhalten und die Verödung des Sackes anzubahnen.

Die Thränensackfistel, Fistula sacci lacrymalis.

Ursachen. Die Thränensackfistel ist stets eine Folge von Dacryocystitis, wenn nach Durchbruch des Eiters der Thränennasengang nicht mehr durchgängig wird.

Symptome. Unterhalb des Lidbandes sieht man eine Oeffnung mit geschwürigen, callösen Rändern, häufig mit einer Kruste verschlossen, die in den Thränensack führt, und durch welche man durch Druck den Inhalt des Letzteren leicht entleeren kann. Bei den sogenannten Haarfisteln ist die Oeffnung so klein, dass sie leicht übersehen wird. Das Vorhandensein derselben zeigt sich durch Hervorsickern eines kleinen Tröpfchens Flüssigkeit an.

Therapie. Man sucht durch die Bowman'sche Methode den Thränennasengang ganz durchgängig zu machen.

Gelingt dies nicht, ist die Verödung des Thränensackes angezeigt. Nach Petit wird dies auf die Weise bewerkstelligt, dass man den Thränensack thunlichst weit schlitzt, einen Pressschwammkegel einlegt und am anderen Tage den Canal seiner ganzen Länge nach, entweder mit Höllenstein nachdrücklich ätzt, oder ihn mit dem Glüheisen oder mittelst des galvanocaustischen Apparates verschorft. Man trachte, einen dicken und zusammenhängenden Schorf zu erzeugen und denselben nach Ablauf von 24 Stunden unzerstückelt aus der Wunde zu ziehen. Um eine Heilung per primam intentionem zu erzielen, ist es nothwendig, einen straffen Druckverband darüber anzulegen.

Krankheiten der Orbita.

Der Augenhöhlenabscess.

Ursachen. Traumen, besonders Erschütterungen und verunreinigte Wunden. Secundär tritt der Augenhöhlenabscess auf im Verlaufe von eitriger Meningitis, eitriger Periostitis der Augenhöhlenwandungen, Panophthalmitis, Gesichts- und Kopfrose; metastatisch bei Rotzvergiftungen, Pyämie, Typhus und in den Endstadien der Tuberculose.

Symptome. Die Krankeit tritt zumeist sehr stürmisch, unter lebhaftem, oft sogar synochalem Fieber oder subacut auf. Charakteristisch ist der Exophthalmus, die Röthung der Lider, die chemotische Schwellung der Bindehaut, die Beweglichkeitsbehinderung des Bulbus, die Umnebelung und Einengung des Gesichtsfeldes, der dumpfe Schmerz. In sehr seltenen Fällen wird eine Zertheilung des Abscesses beobachtet, gewöhnlich tritt Eiterung, Fluctuation und Durchbruch entweder nach aussen durch ein Lid oder in den Bindehautsack ein. Häufig erkrankt der Augapfel durch Fortpflanzung des Processes auf das Neurilemm des Sehnerven, es entwickelt sich Neuroretinitis, mit consecutiver Atrophie des Sehnerven, oder es kömmt zur Iridochoroiditis oder zur eitrigen Panophthalmitis, mit dem Ausgang in Phthisis bulbi. Werden die knöchernen Wandungen der Orbita in Mitleidenschaft gezogen, so ist gewöhnlich Caries und Necrose derselben, mit Durchbruch des Eiters in die Schädelhöhle die Folge. In diesem Falle ist zumeist, nicht immer, Tod der Ausgang.

Therapie. Man untersuche sorgfältig auf etwa eingedrungene Fremdkörper und suche dieselben zu entfernen. Bei heftigen Entzündungserscheinungen und lebhaftem Fieber sind nicht nur örtlich Eisumschläge zu appliciren, sondern

auch innerlich antifebrile Mittel, Chinin, Digitalis, kühlende Getränke zu verabreichen. Ist die Spannung eine übermässige, die Schmerzen sehr hochgradig, zögere man nicht mit einem Einstich mit einem spitzen Bistouri, das auf 2—3 Cm. Tiefe zwischen Bulbus und Orbitalwand eingesenkt wird. Nach Entleerung des Eiters unterlasse man Einspritzungen in den Wundcanal und suche denselben durch Einführung eines Drainageröhrchens möglichst lange offen zu erhalten.

Periorbititis, Entzündung des Knochens und des Periosts.

Ursachen. Primär in Folge von Erschütterungen, Verletzungen, Syphilis und Scrophulose. Secundär nach Dacryocystitis, nach Erysipelas faciei und durch Embolie.

Symptome. Die Krankheit macht im Beginne den Eindruck eines Augenhöhlenabscesses. Pathognomonisch ist die Empfindlichkeit einzelner Stellen am Orbitalrande und die Art des Exophthalmus. Der Bulbus erscheint nämlich nicht gerade nach vorne gedrängt, sondern nach der der afficirten Stelle entgegengesetzten Seite. Die Schmerzen sind sehr bedeutend, ausstrahlend und continuirlich, nur bei syphilitischer Grundlage periodisch. Der Process verläuft entweder acut unter intensiven Entzündungserscheinungen, oder aber von vorne herein mehr chronisch, und endet in der Regel mit Heilung. Der Durchbruch des Eiters erfolgt meist nach aussen, die nekrotischen Knochenstücke stossen sich ab, das Resultat ist eine narbige Einziehung der Haut. Sind die hinteren Portionen der Orbitalwände cariös und nekrotisch geworden, wird die Prognose sehr ungünstig. Nicht blos der Sehnerve und der Bulbus sind in Gefahr durch Neuroretinitis und Iridochoroiditis zu atrophiren, es ist auch, insbesondere bei Caries der oberen Wand, die Fortpflanzung des Processes auf die Meningen und der lethale Ausgang zu befürchten.

Therapie. Ist Syphilis oder Scrophulose die Ursache, hat man ein antidyscrasisches Verfahren einzuleiten. Die directe Behandlung ist dieselbe wie beim Augenhöhlenabscesse: Im Beginne Antiphlogose, bei Bildung eines Eiterheerdes Eröffnung desselben und Offenhaltung der Wunde, bis die allenfalls sich abstossenden, nekrotischen Knochenstücke entfernt sind.

Morbus Basedowii.

Ursachen. Erkrankung des Sympathicus, bedingt vielleicht durch heftige Gemüthsbewegungen (?) Die Krankheit

kömmt viermal so häufig bei Weibern als bei Männern vor, und befällt meist Individuen von zarter Constitution, hellem, durchsichtigem Teint und reizbarem nervösen Temperamente.

Symptome. Pathognomonisch sind: Die gestörte Herzthätigkeit, die sich durch beschleunigte, unregelmässige Contractionen und durch systolische Blasegeräusche am Herzen und an den grossen Halsgefässen kundgibt; das Struma und der Exophthalmus. Der Bulbus ist nach vorne gedrängt, prominent, seine Beweglichkeit beschränkt. Das obere Lid kann bei gesenkter Visirebene nur wenig oder gar nicht dem Bulbus folgen. Sehstörungen sind nicht vorhanden oder sind gering, meist veranlasst durch Mydriasis. Anämie oder Chlorose, Verdauungsstörungen, nervöse Verstimmung und bei Weibern Menstruationsanomalien, sind die gewöhnlichen Begleiter. Der Ausgang ist gewöhnlich in Heilung oder häufiger in Besserung. Der Tod, als Folge dieser Erkrankung, wird selten beobachtet.

Therapie. Galvanisation des cervicalen Grenzstranges. Trousseau empfiehlt systematische Wassercuren in Verbindung mit Digitalis. Zum Schutze des theilweise entblössten Bulbus empfahl v. Graefe die Tarsoraphie.

Krankheiten des Ohres.

Krankheiten des äusseren Ohrtheiles.

Die umschriebene Entzündung des äusseren Gehörganges, Otitis externa circumscripta.

Ursachen. Verkühlung durch Luftzug, direct auf's Ohr einwirkende mechanische oder chemische Reize, wie das Kratzen im Ohre, das Eingiessen von Eau de Cologne oder anderer reizender Substanzen gegen Zahnschmerz; der bei mit Otorrhoë behafteten Individuen die Gehörwandung irritirende Eiter. Besondere Dispositionen zeigen fettleibige Individuen und Hämorrhoidarier. Ein endemisches Auftreten wurde von Bonnafont und Gruber im Jahre 1863 beobachtet.

Symptome. Was die subjectiven Symptome anlangt, sind es insbesondere die Schmerzen, welche den Patienten bestimmen, den Arzt aufzusuchen. Die Art derselben wird von dem Kranken verschieden angegeben und wechseln nach der Localisation und dem Grade der Entzündung. Die im knöchernen Gehörgange und an der oberen Gehörgangswand auftretenden Furunkel sind besonders schmerzhaft.

Nicht selten strahlen die Schmerzen über die ganze Kopfhälfte aus und steigern sich durch Bewegungen des Unterkiefers oder bei Berührung der Ohrmuschel, des Tragus und bei dem geringsten Druck auf die Fossa mastoideo-mandibularis. In der Mehrzahl der Fälle kömmt es auch zu lebhaften Fieberbewegungen, welche zugleich mit den Schmerzen bei der spontanen oder künstlichen Entleerung des Abscesses schwinden. Das Hörvermögen ist gemeiniglich in Folge der durch die Entzündungsgeschwulst behinderten Schallleitung bedeutend herabgesetzt; Binnengeräusche sind meist nur periodisch. Objectiv ist im Beginne ausser einer gelbröthlichen Färbung der Haut nichts Abnormes wahrzunehmen. Späterhin, in einzelnen Fällen, schon nach 24 Stunden, findet man eine rundliche oder ovale, bohnen- bis haselnussgrosse Geschwulst, welche gegen den übrigen Gehörgang nicht scharf abgegrenzt ist, von einer mehr oder minder gerötheten Haut bedeckt. Die ödematöse Schwellung der Umgebung kann so hochgradig sein, dass der Gehörgang ganz verschlossen erscheint. Nach 3—5 Tagen, selten später, bricht der Eiter unter Nachlass der Entzündungserscheinungen durch. Die Eiterung dauert gewöhnlich 3—6 Wochen, worauf sich die Abscesshöhle schliesst. Wenn nicht inzwischen ein neuer Furunkel sich entwickelt, erreicht der Process, nach vorhergegangener reichlicher Abschilferung der Epidermis und vermehrter Ohrenschmalzsecretion, sein Ende. Die Prognose ist quoad sanationem günstig, quoad durationem ungünstig zu stellen, da die Krankheit sehr zu Recidiven neigt.

Therapie. Am zweckmässigsten ist es schon im Stadium der Hyperämie, ohne erst die Eiterung abzuwarten, mittelst eines tenotomartigen Instrumentes den Furunkel energisch bis auf die Knorpel-, resp. Beinhaut zu scarificiren und durch Einführung eines feuchten Bourdonnets einen mässigen Druck auf die Gehörgangswandungen auszuüben. Man erreicht auf diese Weise eine Heilung per primam intentionem. Widersetzen sich die Patienten der Operation, muss man symptomatisch vorgehen. Höchst selten gelingt es, durch Application von Blutegeln vor dem Tragus oder am Proc. mastoid. die Entzündung rückgängig zu machen. Es empfiehlt sich daher, um die Eiterung zu beschleunigen, erweichende und zugleich schmerzstillende Decocte recht oft lauwarm in's Ohr träufeln zu lassen. Sogenannte Köcheln, Breiumschläge, denen man ein Narcoticum zusetzt, und die in den Gehörgang geführt werden oder zugespitzte Speckschnittchen, erweisen sich von grossem Nutzen. Sind die Schmerzen sehr heftig, lässt man Opiate in der Umgebung

des Ohres einreiben. Der manchmal profusen Eiterung wird man durch Einträufeln von Adstringentien, denen man, im Falle die Schmerzen fortbestehen, ein Narcoticum zusetzt, Herr. Bleibt der Gehörgang nach Aufhören der Exsudation noch geschwollen, so unterstützt man die Resorption durch Einführung von zweckmässig geformten Charpie-Bourdonnets oder kurzer Laminaria-Bougien.

Rp. Capit. papaver. 10·00
Coque s. qu.
Aq. font. per $^1/_2$ hor.
ad colatur. 100·00
Tct. opii simpl. 2·00
D. S. Erwärmt jede halbe Stunde in den Gehörgang zu tropfen.

Rp. Morphii mur. 0·20
Ungt. simpl. 10·00
M. f. ungt.
D. S. Erbsengross um die Ohrmuschel einzureiben.

Rp. Chloroformii 2·00.
Olei hyosciami 10·00
D. S. Mittelst Baumwolle um's Ohr einzureiben.

Rp. Veratrini 0·20
Glycerin 20·00
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Zinc. sulfur. 0·1—0·5
Aqu. destill. 50·00
D. S. 3mal täglich 10 Tropfen lauwarm in's Ohr zu tropfen.

Rp. Plumb. acet. 0·10—0·50
Aq. destill. 50·00
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Plumbi acet.
Morphii ac. ana 0·10
Aq. dest. 40·00
D. S. Wie das Vorige.

Die ausgebreitete Entzündung des äusseren Gehörganges. Otitis externa diffusa.

Ursachen. Dieselben Ursachen, welche eine Otitis externa circumscripta veranlassen, sind auch im Stande, eine diffuse Entzündung hervorzurufen. Ferner tritt sie auf in Folge von acuten Exanthemen, Erysipelas, Masern, Scharlach, Blattern, welche nicht nur die Schleimhaut des Mittelohres ergreifen, sondern sich auch per contiguum vom Gesichte aus auf den Gehörgang fortsetzen. v. Tröltsch beobachtete bei Syphilitischen nässende Condylome an der Ohröffnung und in einem Falle Pemphigus; ziemlich häufig sind Pilze (Aspergillus nigricans und A. flavescens, Graphium penicillioides) die veranlassende Ursache (Otitis parasitica, Weber).

Symptome. Bei der acuten Form klagen Anfangs die Patienten über ein Gefühl von Hitze, Trockenheit und über ein unerträgliches Jucken im Ohre, so dass sie sich nicht enthalten können, mit irgend einem Instrument den Gehörgang zu kratzen. Später stellen sich heftige, reissende

oder bohrende Schmerzen ein, die sich auf die ganze Kopfhälfte ausbreiten, bei jeder Erschütterung des Körpers gesteigert werden. Tag und Nacht ununterbrochen fortdauern und mit lebhaften Fieberbewegungen einhergehen. Das Gehör ist umsomehr beeinträchtiget, je mehr die Dermisschichte des Trommelfells an der Entzündung Antheil nimmt. Bei der objectiven Untersuchung findet man schon im Anfangsstadium die Haut des Gehörganges, insbesondere an seinem knöchernen Theile stark injicirt und geschwellt, an einzelnen Stellen excoriirt. Das Trommelfell erscheint ebenfalls längs dem Verlaufe des Hammers und an der Peripherie geröthet, seine sonst scharfe Begrenzung verwischt, der Lichtkegel fehlt an seinem normalen Standorte. Nach Ablauf des Congestionsstadiums, d. i. nach 2—3 Tagen lassen die Schmerzen allmälig nach, es stellt sich Exsudation in Form einer reichlichen blutigserösen, später schleimigeitrigen Flüssigkeit und eine massenhafte Abschuppung von weisslichen, durchfeuchteten, gleichsam macerirten Epidermislamellen ein, die in manchen Fällen hochgradige Schwerhörigkeit und vollkommene Obliteration des Gehörganges bedingen. Entfernt man diese durch Ausspritzen oder mit der Pincette, findet man die Gehörgangswände und auch das Trommelfell geschwellt und aufgelockert, stellenweise oder gänzlich ihres Dermisüberzuges beraubt, ähnlich einer granulirenden Wundfläche. In allerdings sehr seltenen Fällen, die zumeist heruntergekommene cachektische Individuen betreffen, belegen sich die Gehörgangswände, unter bedeutender Zunahme des Fiebers, mit einem diphtheritischen Exsudate, das den entzündeten Gebilden innig anhaftet. Es bildet sich ein Sphacelus, welcher die Weichtheile bis auf den Knochen zerstört und sich auf Wange, Kopf und Hals verbreitet. — Das Trommelfell wird in den meisen Fällen perforirt; die daraus resultirenden Substanzverluste sind zumeist klein und heilen mit Zurücklassung von Narben, Trübungen oder Verkalkungen. Die Dauer der Krankheit beträgt 3—8 Wochen; häufiger jedoch wird dieselbe chronisch und besteht als solche mit Unterbrechungen, selbst durch das ganze Leben fort. Die Otitis externa chronica ist charakterisirt durch den geringen Grad der subjectiven Erscheinungen und die profuse Otorrhoë. Der Gehörgang ist wenig geschwellt, die Epidermis erweicht und namentlich oben mit übelriechenden, gelbbraunen Borken bedeckt. Granulations- und Polypenbildung werden häufig beobachtet. Im Trommelfelle kommt es zu Veränderungen, welche wir bei Besprechung der Myringitis kennen lernen werden. Die Prognose ist bei der acuten idiopathischen Form im Allgemeinen günstig, bei der

secundären durch Exantheme bedingten und bei der chronischen Form, mindestens zweifelhaft, wiewohl auch hier die Otorrhoe zum Abschluss gebracht und das Hörvermögen gebessert werden kann. Entwickelt sich ein diphtheritisches Exsudat, ist in der Regel der Verlauf und der Ausgang höchst ungünstig.

Die Therapie ist wie bei der circumscripten Entzündung, entsprechend den jeweiligen Erscheinungen einzuleiten: Scarificationen in stadio hyperaemiae oder Blutegel am proc. mastoid. und vor dem Tragus. Bei eingetretener Eiterung ist für die Entfernung des Secretes durch Ausspritzen mit lauem Wasser zu sorgen, zur Vermeidung von Verengerungen Charpie-Bourdonnets einzuführen. Zur Beschränkung der Secretion gebraucht man die bereits angeführten adstringirenden Ohrenwässer. Bei der Otitis parasitica empfehlen sich Eingiessungen von Spir. vini rectificat., von Carbolsäure oder auf Wreden's Vorschlag die Calcaria hyperchlorosa.

Rp. Acid. carbol. 0·50. Aq. destill. 50·0. D. S. Erwärmt in's Ohr zu träufeln.	Rp. Calc. hyperchlor. 0·10—0·20 Aq. font. 50·00 D. S. Wie das Vorige.

Die Entzündung des Trommelfelles. Myringitis.

Ursachen. Primär kommt die Myringitis sehr selten vor, in Folge traumatischer Einwirkungen, mechanischer oder chemischer Natur, welche das Trommelfell direct treffen. Das Eindringen kalten Wassers in den Gehörgang beim Untertauchen während des Bades und Zugluft sind die am häufigsten beobachteten Ursachen. Ferner sind es die oben erwähnten Pilze, welche in dem Gewebe des Trommelfelles die M. — Mycomyringitis — erzeugen können. Nach Rau sollen Missbrauch der Elektricität und des Galvanismus, nach anderen Autoren auch acute Exantheme und Syphilis die veranlassende Ursache sein, doch scheint das letztere auf falscher Beobachtung zu beruhen. Secundär ist das Auftreten der M. sehr häufig im Gefolge von Entzündungen des äusseren, insbesondere aber des mittleren Ohrtheiles.

Symptome. Man unterscheidet eine acute und chronische Myringitis. Das Bild der ersteren gestaltet sich folgendermassen. Plötzlich und gewöhnlich Nachts werden die Patienten von heftigen, reissenden, über den ganzen Kopf ausstrahlenden Schmerzen in der Tiefe des Ohres befallen. Zugleich klagen sie über ein Gefühl von Dumpfheit und

Schwere im Ohre und über die mannigfachsten subjectiven Gehörempfindungen. Die Schwerhörigkeit wird Anfangs gar nicht beachtet, ist im Verlaufe der Krankheit sehr variabel und steht in geradem Verhältnisse zur Functionsstörung des erkrankten Trommelfelles. Die Schmerzen lassen nach wenigen Stunden oder längstens in drei Tagen, mit Beginn einer spärlichen serösen Ausschwitzung oder unter dem plötzlichen Eintritte einer Ohrblutung, nach. Bei längerer Dauer der Schmerzen werden besonders bei Kindern Fieberbewegungen, ja sogar Convulsionen beobachtet. Was die objectiven Symptome anbelangt, so manifestiren sich die Erscheinungen der Hyperämie und späterhin der Entzündung zuerst dort, wo die grossen Gefässe verlaufen. Man sieht demnach Anfangs ein hellrothes Gefässbündel, welches längs dem hinteren Rande des Hammergriffes bis zu dessen Ende verläuft und mit den Gefässen der oberen Gehörgangswand zusammenhängt. Zugleich sieht man an der Peripherie einen circulären Gefässkranz, von welchem aus radiär gegen die Mitte zu Gefässreiserchen verlaufen; das Trommelfell erscheint abgeflacht, seine Oberfläche matt, wie behauchtes Glas. In einem späteren Stadium röthet sich das ganze Trommelfell, so dass Hammergriff und kurzer Fortsatz nicht mehr zu erkennen sind, die Epidermis lockert sich auf und hebt sich ab, seine Oberfläche ecchymosirt und exsudirt eine mehr weniger eitrige Flüssigkeit. Unter günstigen Verhältnissen gehen die Entzündungserscheinungen ohne weitere Consequenzen in derselben Reihenfolge zurück, wie sie auftraten. Die Secretion wird eine geringe, das Trommelfell wird in der Mitte grau, der kurze Fortsatz kommt zum Vorschein, und allmälig schwindet auch die Röthung und Schwellung der Peripherie. Mitunter beobachtet man, bevor die Entzündungserscheinungen gänzlich verschwunden sind, eine eigenthümlich radiär verlaufende Strichelung am Trommelfell (Gruber). In den allermeisten Fällen jedoch führt die Myringitis zur Perforation in Folge von Ulceration oder Abscessbildung. Die Stelle derselben kündigt sich gewöhnlich an durch einen pulsirenden Lichtreflex, zumeist an der unteren Hälfte der Membran. Man sieht im Beginne eine hirsekorngrosse vertiefte Stelle von schwärzlichem Aussehen und falls Flüssigkeit in derselben angesammelt ist, einen sich bewegenden Lichtreflex. Lässt man den Valsalva'schen Versuch machen, oder wendet man die Luftdouche an, so hört man ein deutliches Perforationsgeräusch. Hat sich eine Perforation etablirt, rückt das Trommelfell nach einwärts. Dadurch, wie durch die Retraction des Gewebes und weitere Schmelzung des Randes wird die Lücke grösser, so dass in

manchen Fällen zwei Drittel des Trommelfelles destruirt werden können. Die Perforationen haben eine rundliche, ovale oder nierenähnliche Form und sind in den seltensten Fällen so gross, dass nicht ein schmaler wandständiger Rest rings um den inneren Rand des Gehörganges haften bliebe. Durch die Lücke hindurch erblickt man die hyperämische, geschwellte Schleimhaut der inneren Paukenhöhlenwand, an deren hinterem, unterem Segment die Nische des runden Fensters. Die Heilung der Substanzverluste geschieht in verschiedener Weise. Am häufigsten bildet sich eine membranöse, bewegliche Narbe. Dieselbe erscheint bei Besichtigung des Trommelfelles als eine meist scharf abgegrenzte, eingesunkene, dünne, durchscheinende, gegen die sie umgebenden weisslich getrübten Trommelfellpartien ein dunkleres Ansehen darbietende Stelle. In manchen Fällen haftet sie den Gebilden der inneren Trommelhöhlenwand, dem Promontorium, dem Ambosschenkel oder dem Stapesköpfchen an — sie ist adhärent. Eine andere Art der Heilung ist die, dass die Trommelfellreste allseitig mit dem Promontorium verwachsen, von den angelötheten Rändern aus sich eine Narbe bildet, welche das freiliegende Promontorium überzieht und mit demselben verwächst. Das Beleuchtungsbild ist dann folgendes. Der kurze Fortsatz und die hintere Trommelfellfalte springen stark hervor, das untere Ende des Hammergriffes ist nach einwärts gezogen, derselbe erscheint perspectivisch verkürzt; bei Berühren mit der Sonde unterhalb des Hammergriffes erkennt man die feste knöcherne Grundlage, während an der Peripherie die berührten Stellen weich u. nachgiebig erscheinen (Politzer). Der ungünstigste Ausgang ist der, wenn die Wundränder sich überhäuten und die Perforationsöffnung persistirt. — Geht die Entzündung des Trommelfelles mit Abscessbildung einher, so entleert sich in vielen Fällen derselbe nach aussen, in anderen dickt sich das Exsudat ein; es resultiren hieraus Trübungen und Verkalkungen des Trommelfelles. Solcher verkreideter Stellen sind oft mehrere daselbst, sie sind genau umschrieben, und haben die Farbe des macerirten Knochens (Gruber).

Die chronische Myringitis entwickelt sich aus der acuten und charakterisirt sich durch ihre lange Dauer. Syphilis, Scrophulose und Tuberculose einerseits, andererseits unzweckmässige Behandlung sind als veranlassende und begünstigende Momente anzusehen. Die Krankheit entwickelt sich äusserst langsam ohne Schmerzen und Fieber, die Kranken werden erst durch die merkbare Gehörsabnahme und die Otorrhoë auf ihr Leiden aufmerksam. Die objective Untersuchung ergibt eine hochgradige Auflockerung der ganzen

Iembran; sie erscheint matt, flach, an einzelnen Stellen, am .äufigsten hinten oben, roth und gewulstet, im übrigen elb oder gelblichgrau von einzelnen, manchmal varicösen iefässen, durchzogen. Oft combiniren sich die mannigfachsten 'eränderungen, wie sie bei der acuten Form beschrie-·en wurden. So finden wir an einer Stelle Verkalkungen, an iner andern eine Perforation. Am häufigsten aber wird beob-chtet das Vorkommen von Granulationen, papillären Aus-·üchsen (Myringitis villosa, Nassiloff), und das Auswach-en derselben in Form von Polypen, die mitunter bis an die Iündung des äusseren Gehörganges reichen. Die Prog-ose ist bei der acuten Form günstig, wenn die constitu-ionellen Verhältnisse des Patienten gut und die Behand-ıngsweise richtig war. Doch sei man in der Vorhersage des Iörvermögens vorsichtig, da Trübungen, Verkalkungen und ·arben wohl in vielen Fällen ohne Störung des normalen Iörvermögens getragen werden; dies aber nicht in allen ıit Sicherheit zu erwarten ist. Bei der chronischen Form ist ie Prognose bedeutend ungünstiger, da trotz lange fortge-etzte Behandlung der Otorrhoë, doch eine grosse Neigung u Recidiven zurückbleibt, ausserdem die gesetzten Desor-anisationen des Trommelfells derart sind, dass eine voll-ommene Herstellung der Functionstüchtigkeit kaum mög-ch ist.

Therapie. So lange es nicht zur Exsudation gekom-ıen ist, ist strenge Antiphlogose indicirt. Man reiche im ·eginne der Erkrankung leicht auflösende, salinische Mittel eben örtlichen Blutentziehungen. Am zweckmässigsten sind carificationen der Membran mit dem von Gruber ange-ebenen Myringotom oder mit einer Staarnadel, durch einen der durch mehrere 2—3 Cm. lange, senkrecht auf die ıängsaxe des Trommelfelles fallende seichte Schnitte ober em kurzen Fortsatze. Schwartze empfiehlt, in schweren 'ällen, sogar die Paracentese des Trommelfells. Blut- und ıesserschenen Patienten lässt man kalte Umschläge auf die ·egend der Parotis und des Proc. mastoideus machen. Sind ie Schmerzen unerträglich, die Exsudation nicht mehr zu indern, sind Einträufelungen von lauem Wasser, oder einer ıösung von Sacch. Saturni mit Morphium vortheilhaft. Ist ereits Exsudation eingetreten, sei man mit dem Einträufeln on Adstringentien sehr vorsichtig, man wende sie lieber con-əntrirter, aber in kleinen Quantitäten an, oder, was vor-ıeilhafter ist, man bepinsele das Trommelfell mit der ent-ırechenden Arzneilösung. Bei vorhandener Perforation ist ede Art von Einträufelung adstringirender Medicamente und as oft wiederholte Ausspritzen zu vermeiden. Erst wenn die

Exsudation geschwunden ist und man die Vernarbung beschleunigen will, kann man die Wundränder mit Lapis in Substanz bestreichen. Zweckmässig ist es bei langsam verlaufenden Entzündungen, Jod- und Mercursalben in der Umgebung des Ohres einreiben zu lassen und von Zeit zu Zeit die Luftdouche in Anwendung zu bringen. Bei leichteren Granulationen empfehlen sich Bepinselungen mit Tct. opii oder Tct. Thujae occidentalis, bei Syphilis Sublimat in Solution. Grössere Polypen werden mit dem Polypenschnürer oder mit dem Galvanocauter entfernt, kleinere mit Nitr. argenti oder dem Liquor ferr. sesquichlor. geätzt. Regelwidrige Verwachsungen zwischen Paukenfell und Trommelhöhlengebilden lassen sich durch Anwenden von Luftdouche oder operativ mit Hilfe des Synechotoms beheben (Gruber, Weber-Liel). Rückgebliebene Trübungen in den äussersten Schichten des Trommelfells weichen Einträufelungen von Kali- oder Natronlösung mit darauffolgender Ausspritzung des Gehörganges. Gegen Trübungen, die in der Dermis ihren Sitz haben, empfiehlt Gruber Bepinselungen mit Jodglycerin- oder bei Syphilitischen mit Sublimatlösung. Nützen die medicamentösen Behandlungen nichts, so räth derselbe die einfache Myringotomie oder die multiple Perforation, bei persistirenden Perforationen Auffrischen der Ränder, oder, wenn dies keinen Erfolg hat, das künstliche Trommelfell nach Toynbee, Gruber, Hassenstein, Hartmann.

Rp. Plumb. acet. bas.
Morphii mur. ana 0·10
Aqu. destil. 40·00
D. S. 10 Tropfen lauwarm in's Ohr zu tropfen.

Rp. Zinc. sulfur. 0·50
Aq. destill. 50·00
D. S. 10 Tropfen erwärmt 3mal täglich in's Ohr zu tropfen.

Rp. Tct. Thujae occident. 10·00
Laud. liqu. Sydenhami gutt. 20.
D. S. Zum Bepinseln.

Rp. Nitr. argenti 1·00
Aq. destill. 10·00
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Glycerini. 10·00
Kali jodat. 2·00
Jodi pur. 0·03
D. S Zum Bepinseln bei Trübungen.

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0·05
Aqu. font. 10·00
D. S. Wie das Vorige.

Verletzungen des Trommelfelles.

Ursachen. Heftige Lufterschütterungen in Folge von in der Nähe stattgefundenen Explosionen oder von Schlägen mit der flachen Hand auf die Ohrgegend (Ohrfeigen), vermögen Rupturen des Trommelfelles herbeizuführen. Durch-

stossungen ereignen sich durch spitze Instrumente, welche die Leute in das Ohr einführen, um sich zu kratzen, oder durch Strohhalme oder andere spitze Gegenstände, welche zufällig und mit Vehemenz gegen das Trommelfell gerathen; ferner werden Rupturen beobachtet bei Fracturen des Schläfebeines oder der Basis cranii.

Symptome. Im Momente der Verletzung empfinden die Patienten einen sehr heftigen, stechenden Schmerz und werden oft von einem Schwindel, Ohrensausen oder sogar Ohnmacht ergriffen, die sich bei nervösen Personen während der nächsten 24 Stunden wiederholt. Die Erscheinungen von Seite des Acusticus sind subjective Gehörsempfindungen verschiedenster Art, insbesondere das Fühlen eines heftigen Knalls während der Verletzung und ein verminderter Grad von Hörvermögen. Hochgradige Hörstörung deutet auf eine gleichzeitige Erschütterung des Labyrinthes. Bei der objectiven Untersuchung finden wir je nach der Art der Einwirkung nach Gestalt des einwirkenden Körpers verschiedene Bilder. Bei Durchstossungen mit spitzen Gegenständen, kleine, rundliche Oeffnungen und späterhin nichts als etwas vertrocknetes Blutextravasat. Die durch plötzliche Verdichtung der Luft (Ohrfeigen, Kanonenschuss) erzeugten Rupturen kommen zumeist an der hinteren und unteren Hälfte der Membran vor, haben eine rundliche oder ovale Form mit zugespitzten Enden, parallel der Richtung der radiären Fasern. Die Ränder sind scharf abgegrenzt, klaffen mitunter, so dass man die innere Paukenhöhlenwand als knochengelbe, nicht merklich injicirte Fläche wahrnehmen kann. Beim Valsalva'schen Versuche hört man die Luft mit einem sehr breiten und hauchenden Geräusch aus dem Ohr strömen. Die Prognose ist, falls die Ruptur ein vordem normales Trommelfell betroffen hat und nicht mit Labyrintherschütterung combinirt war, eine günstige. Die Ruptur heilt in der Mehrzahl der Fälle per primam intentionem. Das Trommelfell und das Hörvermögen kehrt nach einigen Wochen ad normam zurück. Sehr selten ist der Ausgang in Myringitis und Otitis media suppurativa und meist eine Folge von unzweckmässiger Behandlung.

Therapie. Vermeiden jedes localen Eingriffes, medicamentöser Einträufelungen und selbst der Ausspritzungen. Nur weise man den Patienten an, namentlich bei kalter oder feuchter Witterung, den Gehörgang mit Baumwolle zu verstopfen und sich Alles dessen zu enthalten, was Congestionen gegen den Kopf verursachen könnte.

Fremde Körper im äusseren Gehörgange.

Ursachen. Die fremden Körper sind im Gehörgange selbst erzeugt oder sind von aussen eingeführt. Zu den ersteren gehören: Epidermisschuppen, flüssiges und eingedicktes Exsudat, Blut, necrotische Knochenstücke und insbesondere angehäuftes Ohrenschmalz, in Folge krankhafter Vorgänge in den Ohrenschmalzdrüsen. Von aussen eingebracht, zufällig oder während des Spieles von Kindern, findet man am häufigsten: Steinchen, Bohnen, Erbsen, Kirschen-, Johannisbrodkerne, Glasperlen, Schrottkörner, Elfenbein- oder Glasknöpfchen von Bleistiften, ferner Baumwoll- oder Charpiepfröpfe, Papierstücke, Nadeln; lebende Insecten, als: Flöhe, Wanzen, Fliegen, welch' letztere mitunter ihre Larven in den Gehörgang legen.

Symptome. Fremde Körper erzeugen je nach ihrer Beschaffenheit die mannigfachsten subjectiven Erscheinungen. Namentlich sind es lebende Insecten, die unerträgliche Gehörsempfindungen auslösen. Die Hörfunction stören sie durch Verbindung der Schallleitung, was insbesondere von grossen, den Gehörgang ganz ausfüllenden Ohrenschmalzpfröpfen gilt, die nicht selten eine hochgradige, der vollständigen Taubheit sich annähernde Schwerhörigkeit, gepaart ausserdem mit dem Gefühle von Völle und Schwere im Kopfe, Ohrensausen und häufig wiederkehrenden Schmerzen in der Tiefe des Ohres bedingen. Die objectiven Symptome sind selbstverständlich ebenso mannigfach, die Untersuchung mit dem Ohrtrichter häufig durch von Unberufenen angestellte Extractionsversuche und dadurch veranlasste Schwellung des äusseren Gehörganges sehr erschwert. Man sei mit der Prognose vorsichtig, da namentlich die Ohrenschmalzpfröpfe in nicht gar seltenen Fällen Erkrankungen der tieferen Ohrgebilde verdecken.

Therapie. In den meisten Fällen gelingt es, durch kunstgerechtes Ausspritzen den Fremdkörper zu entfernen. Man bedient sich hiezu einer Spritze aus Messing, Zinn oder Hartkautschuk, die circa 100—140 Gramm Wassers fasst, welches eine Temperatur von 28—35° C. haben soll. Um die winkelige Biegung des äusseren Gehörganges auszugleichen, fasst man mit der linken Hand die Ohrmuschel und zieht sie nach hinten, aussen und oben, mit der rechten Hand bringt man die Spritze in einem stumpfen Winkel zu irgend einer Wand des Gehörganges und entleert sie stossweise durch Druck und Gegendruck. Ist der Körper eingekeilt und gelingt es nicht, ihn durch Ausspritzen zu ent-

ernen, so bedient man sich Häckchen, die nach Art der rishäkchen gebaut, aber etwas stärker sind, mit denen nan hinter den Fremdkörper zu kommen trachtet, sich einıackt und durch Zug zu wirken sucht; oder der Ohrenincette oder der Krückenpincette nach Gruber. Harte Ohrenschmalzpfröpfe müssen oft früher erweicht werden durch fteres Eingiessen indifferenter Flüssigkeiten, wie Glycerin, Mandelöl oder von Lösungen von Bicarb. sodae oder Jod:alium. Lebende Insecten werden rasch getödtet durch Einräufelung von lauwarmem Oel, dem man, wenn Fliegenlarven orhanden sind, einige Tropfen eines ätherischen Oeles zuetzt; die Ausspritzung gelingt dann leicht.

Rp. Kalii jodat. 2·00
Glycerini.
Aqu. destill. ana 30·00
D. S. 3mal täglich in den Gehörgang zu tropfen.

Rp. Bicarb. Sodae 0·10.
Glycerini.
Aq. destill. ana 15·00
D. S. Wie das Vorige.

Krankheiten des mittleren Ohrtheiles.

Catarrhus auris mediae s. Otitis media catarrhalis (Gruber).

Formen. Wir unterscheiden einen acuten und einen hronischen Mittelohrkatarrh. v. Tröltsch subsumirt dem etzteren auch die sogenannte sclerosirende Form, die Otitis ypertrophica Gruber's.

Ursachen. Der acute Mittelohrkatarrh entwickelt sich rimär zumeist in Folge von Verkühlungen, starken Durchässungen, Luftzug, ferner in Folge anderer, äusserer Reize ei Tabakschnupfern, Trinkern; secundär in Verbindung mit atarrhalischen Erkrankungen der Nasen-Rachenschleimhaut liopathischer Natur, oder im Gefolge acuter Exantheme Masern, Scharlach, Blattern); bei Bronchialkatarrhen und ungenentzündungen. Scrophulose, Tuberculose, Syphilis erzeugen eine erhöhte Disposition. Geschwülste in der Nase, Polypen, insbesondere adenoide Vegetationen (W. Meyer), erner hypertrophirte Tonsillen bedingen häufig katarrhalische chwellungen und Verschliessungen der Tuba.

Symptome. Schmerzen und febrile Erscheinungen ehlen in den meisten Fällen; nur wenn die Krankheit türmisch auftritt, stellen sich reissende oder bohrende chmerzen im Ohre ein, die nicht selten auf die ganze Kopfälfte ausstrahlen. Sie sind entweder continuirlich, oder etzen zeitweilig aus, vermehren sich nicht durch Ziehen am

Gehörgange, wohl aber beim Räuspern und Schlucken, und sind häufig mit Zahnschmerzen verbunden. Häufiger klagen die Patienten über ein Gefühl von Völle und Druck im Ohre und über einen oft wiederkehrenden Schwindel, der auch bei ruhiger Lage im Bette nicht aussetzt. Das Hörvermögen ist in der Mehrzahl der Fälle in hohem Grade gestört. Die Umgangssprache wird nur in einer Entfernung von $^1/_2$ Meter und weniger, Flüstersprache gar nicht, die Uhr nur beim Anlegen an die Ohrmuschel, oder höchstens auf einige Centimeter Entfernung gehört. Sehr lästig sind den Kranken die Binnengeräusche, das fortwährende Hämmern, Klopfen oder Läuten. Die eigene und auch die fremde Sprache wird oft alienirt gehört; sie wird im ersten Falle als leerer, im anderen dünn, schrillend angegeben. Die auf dem Scheitel aufgesetzte Stimmgabel wird bei einseitiger Erkrankung auf dem leidenden Ohre besser gehört. Die objectiven Erscheinungen sind je nach der Ausbreitung des katarrhalischen Processes und nach dem Sitze desselben mannigfaltig. Der knorpelige Theil des äusseren Gehörganges erscheint gewöhnlich ganz normal, der knöcherne Abschnitt desselben dicht am Trommelfell, besonders bei blutreicheren Individuen bedeutend geröthet. Betrifft die Hyperämie und Schwellung insbesondere die Schleimhaut der Paukenhöhle, so erscheint im Anfangsstadium das Trommelfell stark glänzend, roth durchscheinend, ähnlich einer glänzend polirten Kupferplatte (Politzer); die Hammergefässe sind injicirt, der kurze Fortsatz deutlich hervorspringend. Späterhin wird das Paukenfell matt, glanzlos, der Lichtreflex undeutlich; an der Peripherie der Membran sieht man einen circulären Gefässkranz, von dem radiäre Reiserchen gegen das Centrum hin verlaufen. Das Entzündungsproduct ist entweder serös, oder mehr zähe, sulzig. In grösserer Masse erzeugtes seröses Exsudat sammelt sich am Boden der Paukenhöhle; das Trommelfell erscheint in einem solchen Falle in seinem unteren Abschnitte grüngelblich oder bouteillengrün, durch einen mehr minder scharfen nach oben zu concaven Contour vom oberen abgegrenzt, ausgebaucht. Bei grösseren Bewegungen des Kopfes lässt sich die Ortsveränderung des Exsudates durch die veränderte Lage des Contours deutlich nachweisen. Zähe Exsudate kennzeichnen sich durch stellenweise gelbe Färbung des eingezogenen getrübten Paukenfells. Ist hauptsächlich die Tuba Sitz der katarrhalischen Schwellung, so erscheint das Trommelfell concav, eingezogen, von tuschgrauer Farbe, der kurze Fortsatz stark hervorspringend, die Falte, die von letzterem nach hinten und abwärts zieht, scharf gespannt, leistenartig deutlich hervortretend, an beiden zeigt sich ein

übermässiger Lichtreflex, der Hammergriff ist eingezogen, perspectivisch verkürzt, scheinbar verdickt. Häufig sieht man diesem parallel verlaufend am hinteren oberen Quadranten den abwärts steigenden Schenkel des Ambosses. Der Mittelohrkatarrh verläuft zumeist ohne Perforation des Trommelfelles. Kömmt eine solche trotzdem in Folge einer sich zufällig hinzugesellenden acuten Myringitis, oder in Folge starker Hervordrängung des Trommelfells durch massenhaft gebildetes Exsudat zu Stande, so ist ihr Sitz gewöhnlich am unteren vorderen Quadranten, oder an der äussersten Peripherie, hart am inneren Rande des Annulus cartilagineus. Durch den Reiz, den das ausfliessende Entzündungsproduct nun auf das Trommelfell ausübt, entwickelt sich das Bild einer fast ganz schmerzlos verlaufenden Myringitis chronica. Differential diagnostisch wichtig sind die Auscultationserscheinungen, wie sie mittelst kunstgerechter Auscultation des Gehörganges beim Katheterismus der Tuba, oder dem Politzer'schen und Gruber'schen Verfahren zur Wegsammachung der Ohrtrompete, deren Ausführung wir später besprechen, gewonnen werden. Während nämlich bei normalen Verhältnissen im Mittelohre der Auscultirende ein breites, mässig consonirendes Geräusch vernimmt, hört er bei hochgradiger Verengerung der Tuba ein dünnes, pfeifendes Geräusch, bei Ansammlung von zähem Exsudate ein protrahirtes, stark consonirendes, nahe zu schnarrendes, bei serösem Exsudate ein plätscherndes Geräusch. Auch die auffallende Hörverbesserung nach Anwendung der Luftdouche, besonders bei acuten Katarrhen gibt uns ein Mittel an die Hand, um dieselben von Myringitis unterscheiden zu können. — Beim chronischen Mittelohrkatarrhe treten die Erscheinungen der Hyperämie und der Entzündung mehr in den Hintergrund. Das Trommelfell ist weniger durchscheinend, trübe, bleigrau oder gelblichgrau, der kurze Fortsatz und der Griff des Hammers ist deutlich sichtbar, letzterer verbreitert und eingezogen, die hintere Trommelfellfalte stark hervorspringend; die Schleimhaut des Rachens und der Nase ist fast in allen Fällen geröthet, geschwellt. Charakteristisch ist, insbesondere bei Vorhandensein von adenoiden Vegetationen, das stete Offenhalten des Mundes der Patienten, da das Athmen durch die Nase ungemein erschwert ist. Die Prognose ist bei acuten Katarrhen eine günstige, wenn sie sonst gesunde Individuen befallen, und wenn das Trommelfell nicht in grossem Umfange zerstört ist. Am günstigsten sind jene Fälle, bei welchen nach Application der Luftdouche eine wesentliche Besserung des Hörvermögens eintritt und die Binnengeräusche verschwinden, doch ist die Neigung zu

Recidiven sehr gross. Ist jedoch das Leiden chronisch geworden, persistiren die Binnengeräusche nach applicirter Luftdouche, so ist eine Herstelluug der Hörfunction ad integrum sehr unwahrscheinlich

T h e r a p i e. Die Behandlung hat die Aufgabe, die im Mittelohre angesammelten Entzündungsproducte fortzuschaffen oder deren rasche Resorption herbeizuführen, die congestive Schwellung der Schleimhaut zu mildern und die Möglichkeit der Recidiven hintanzuhalten. Bei acuten Tubenkatarrhen und bei Ansammlung eines serösen Exsudates genügt oft das ein- oder mehreremal angewendete P o l i t z e r'sche oder G r u b e r'sche Verfahren, um die Tuba durchgängig zu machen. Lässt man während der Luftdouche den Kopf stark nach vorne beugen, gelingt es sehr oft, den aus der Paukenhöhle entleerten Schleim an der äusseren Nasenöffnung ausfliessen zu sehen. Ist die E u s t a c h'sche Trompete hochgradig verengert oder das Exsudat sulzig, zähe, so ist die P a r a c e n t e s e d e s T r o m m e l f e l l s angezeigt. Man betrachtet zu diesem Zwecke mittelst Reflectors mit Stirnbinde den äusseren Gehörgang und das Trommelfell, sticht an dessen unterem Abschnitte mit dem Myringotom oder einer einfachen Staarnadel ein und verlängert beim Herausziehen beliebig den Schnitt. Häufig entleert sich darauf spontan, in allen Fällen, nach Application der Luftdouche das Exsudat in den äusseren Gehörgang; die Perforationsöffnung schliesst sich, wenn man sie nicht absichtlich durch das erwähnte, öfter wiederholte Verfahren offen erhält, nach 1—2 Tagen. — Ist gleich vom Beginne des Katarrhs an die Schleimhaut des Mittelohres sehr hyperämisch, was sich durch sehr vehemente und subjective Geräusche und objectiv durch die hochgradige Hyperämie des Paukenfells kundgibt, erzielt man eine wesentliche Erleichterung durch örtliche Blutentleerungen und durch Darreichung von Abführmitteln. Die Zahl der Blutegel, die vor dem Tragus und am Processus mastoideus gesetzt werden, richtet sich nach dem Grade der objectiven Veränderungen. Gegen bedeutende Schmerzhaftigkeit erweisen sich als natürliche Einträufelungen von reinem lauen Wasser und Opiatsalben, in der Umgebung des Ohres eingerieben. Medicamentöse Einträufelungen, insbesondere von Adstringentien in den äusseren Gehörgang, sind, so lange das Paukenfell nicht perforirt ist, schädlich, und auch nach stattgehabter Perforation nur dann vom Nutzen, wenn concecutiv der äussere Gehörgang oder das Trommelfell entzündlich erkranken. Rücksichtlich der Behandlnug der consecutiven Otitis externa und Myringitis verweisen wir auf das in diesen Capiteln bereits Ge-

sagte. Ist der Katarrh chronisch geworden, die Schleimhaut der Tuba und der Trommelhöhle geschwellt, verdichtet, die Beweglichkeit der Gehörknöchelchen vermindert, erweisen sich Einspritzungen per tubam mittelst des Katheters von Jodkali, Salmiak, Borax, Natr. chlor., Bicarb. sodae, Zincum sulfur. in sehr verdünnter Lösung als vortheilhaft. — Das Hauptaugenmerk bei Behandlung des Mittelohrkatarrhs ist jedoch auf die primäre und causale oder begleitende katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut der Nasen- und Rachenhöhle zu richten. Vergrösserte Tonsillen werden mittelst des Fahnenstock'schen Tonsillotoms exstirpirt oder mindestens abgekappt; bei messerscheuen Individuen mit starken Lapislösungen touchirt. Der katarrhalischen Entzündung in der Nasenhöhle und im oberen Rachenraume wird man am besten Herr durch Einspritzungen von Alaun-, Borax- oder Tanninlösungen nach der von Gruber angegebenen Methode. Diese wird in der Weise ausgeführt, dass man eine etwa 70 Gramm fassende Spritze mit einer der erwähnten Lösungen füllt, deren vorderes conisches Ende in eine Nasenmündung einführt, diese durch Fingerdruck hermetisch abschliesst und nun die Spritze kräftig entleert. Will man einen Theil der Flüssigkeit in die Tuba und in die Paukenhöhle gelangen lassen, verschliesst man auch die andere Nasenöffnung und lässt den Valsalva'schen Versuch ausführen. Ist die Schleimhaut des unteren Rachenraumes erkrankt, lässt man adstringirende Gurgelwässer gebrauchen oder, um rascher zum Ziele zu kommen, touchirt man dieselbe mit Hilfe der Türk'schen Kehlkopfspritze oder einer aus Hartkautschuk gefertigten Zange, zwischen deren Branchen man ein mit dem Aetzmittel getränktes Charpiebäuschchen oder Schwämmchen legt. Polypen in der Nase und im Pharyngealraume entfernt man mit Polypenzangen, adenoide Vegetationen mit dem v. W. Meyer angegebenen ringförmigen Messer. — Der Allgemeinzustand muss ebenfalls berücksichtigt und eine diesem entsprechende Therapie eingeleitet werden. Sooden-, Jod- und Eisenbäder, verbunden mit einer zweckmässigen und geregelten Diät, bei scrophulösen Individuen, können nicht genug empfohlen werden. Molken, Mineralwassercuren, Seebäder, eine geregelte Hautcultur unterstützen ausserordentlich die locale Behandlung.

Rp. Salis ammon. depur. 5·00.
Aq. font. 500·00.
Tinct. belladonn. 1·00.
Syr. rub. idaei 40·00.
D. S. Gurgelwasser.

Rp. Borac. venet. 5·00.
Aq. font. 500·00.
Spir. frument. 40·00.
D. S. Gurgelwasser.

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0·10
Aq. font. 500·00
Syr. cort. aurant. 40·00
D. S. Gurgelwasser.
Bei syphilit. Geschwüren.

Rp. Borac. ven. oder:
Tannini puri. oder;
Alumin. crudi 5·00.
Aq. font. 500·00.
D. S. Zu Einspritzungen in die Nasenhöhle nach der Gruber'schen Methode.

Rp. Nitr. argent. cryst. 2·00—5·00
Aq. destill. 20·00—40·00
D. S. Zu Touchirungen der Nasenrachengebilde.

Rp. Zinc. sulfur. 0·20—0·60.
Aq. destill. 40·00.
D. S. 5 Tropfen durch den in die Tuba eingeführten Katheter in das Mittelohr einzublasen.

Rp. Kalii jodat. 1·00.
Aq. destil. 50·00.
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Liquor. Kali caust. gtt. 4.
Aq. destill. 40·00.
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Salis ammon. depur. 0·60.
Aq. destill. 40·00.
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Nitr. arg. cryst. 0·10.
Aq. destill. 40·00.
D. S. Wie das Vorige.

Der Katheterismus der Ohrtrompete, wichtig für die Diagnose und für die Therapie, wird mittelst des aus Silber, Neusilber oder aus Hartkautschuk gefertigten 16 Cm. langen, an der Spitze unter einem Winkel von 140—150° abgebogenen Ohrkatheters nach Gruber derart ausgeführt, dass man den Schnabel desselben mit nach unten gerichteter Spitze in den unteren Nasengang einführt, das äussere Ende des Instrumentes hebt und es, horizontal haltend, bis an die hintere Rachenwand vorschiebt. Nun zieht man den Katheter, das äussere Ende hebend, bis an den hinteren Rand des harten Gaumens zurück, schiebt ihn neuerdings auf etwa 4—5 Mm. vor und dreht ihn um $^1/_4$ oder $^3/_8$ der Peripherie um seine Längsaxe nach aussen. Das Instrument wird mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand knapp vor der Nase fixirt, mit der rechten Hand der Kautschukballon, dessen Ansatzstück die weite Oeffnung des äusseren Katheterendes hermetisch abschliessen soll, durch Druck und Gegendruck entleert. Um sich von der richtigen Lage des Katheters zu überzeugen und um die Reibegeräusche, die durch das Hineinstreichen der Luft in den mittleren Ohrtheil erzeugt werden, wahrzunehmen, bedient man sich des Otoskopes, d. i. eines 50—70 Cm. langen elastischen Schlauches mit zwei eichelförmigen Hornansätzen, von denen einer in das Ohr des Arztes, der andere in das des Kranken gesteckt wird. Das Geräusch, das bei normalen Verhältnissen gehört wird, ist „ziemlich breit und mässig consonirend“ (Gruber); nach Tröltsch ein „Blasegeräusch oder Anschlagegeräusch.“

Der Vasalva'sche Versuch besteht darin, dass der Kranke nach vorausgegangener tiefer Inspiration, bei geschlossener Mund- und Nasenhöhle kräftig ausathmet.

Das Politzer'sche Verfahren (zur Wegsammachung der Ohrtrompete) wird so geübt, dass nach Art der inneren Hälfte eines Katheters geformtes Kautschukröhrchen, das mittelst eines etwa 5 Cm. langen, elastischen, gut schliessenden Schlauches mit dem Ballon zusammenhängt, auf etwa 1—2 Cm. in die Nasenhöhle gesteckt wird, nachdem man dem Kranken etwas Wasser in den Mund nehmen liess, mit der Weisung, dasselbe auf ein gegebenes Zeichen zu schlucken. Nun werden durch Fingerdruck die beiden Nasenflügel luftdicht über der Röhre geschlossen und man entleert den Ballon im Momente, als der Kranke auf Commando geschluckt hat.

Das Gruber'sche Verfahren wird mit demselben Instrumente, dem nur das elastische Zwischenstück fehlt, in der Weise ausgeführt, dass das Ansatzstück auf 1—2 Cm. in die Nasehöhle gesteckt, die Nasenflügel luftdicht über denselben geschlossen werden und der Ballon entleert wird, während der Patient eine der Silben heck, hick, hack, hock, huck oder hck (verbunden mit einem scharf ausgesprochenen k) spricht. Dieses Verfahren hat nach Gruber's Angaben den Vorzug, dass die Luftdouche mit weniger Umständlichkeit, mit beliebiger Stärke angewendet werden kann, und dass es sich vorzüglich zur Auscultation des Mittelohres eignet.

Otitis media suppurativa.

Formen. Wir handeln in diesem Capitel sowohl die acute, als auch die aus derselben hervorgehende chronische Form ab.

Ursachen. Die eitrige Mittelohrentzündung tritt idiopathisch auf oder geht als höhergradige Steigerung aus einer katarrhalischen Entzündung hervor. Die häufigste Veranlassung ist Verkühlung, oft ist sie eine Theil- und Folgeerkrankung bei acuten Exanthemen, Scarlatina, Morbilli und Variola, bei Pneumonie, Typhus und Lungentuberculose. Scrophulöse, zu Eiterungen geneigte Individuen disponiren mehr.

Symptome. Die Krankheit beginnt mit äusserst heftigen, stechenden, continuirlichen Schmerzen im erkrankten Ohre, die über die ganze Kopfhälfte ausstrahlen und bei der geringsten Erschütterung sich in's Unerträgliche steigern. Zugleich tritt ein heftiges, meist mit einem Schüttelfroste beginnendes Fieber ein, das oft zu heftigen Delirien führt.

Die Schwerhörigkeit ist eine bedeutende, Binnengeräusche sind stets vorhanden. Bei der objectiven Untersuchung finden wir den äusseren Gehörgang und dessen Umgebung serös infiltrirt, geschwellt und gegen Druck empfindlich. Das Trommelfell erscheint, wenn blos die Schleimhaut der Trommelhöhle und der Zellen des Warzenfortsatzes ergriffen sind, matt, glanzlos, schiefergrau entfärbt, an der Peripherie und längs des Hammergriffes geröthet, gegen den Gehörgang hervorgewölbt. Nimmt das Trommelfell Theil an der Entzündung, erscheint es gleichmässig scharlachroth gefärbt, seine Oberfläche convex, sehr häufig pulsirende Lichtreflexe zeigend. Die Racheuschleimhaut ist zumeist geröthet, die Tuba schwer oder gar nicht durchgängig. Der gewöhnlichste uud günstigste Ausgang ist, dass der Eiter das Trommelfell durchbricht und sich in den Gehörgang entleert. Nach erfolgter Perforation hören gemeiniglich die Schmerzen und das hohe Fieber auf, wenn sich die Eutzündung nicht auf das Periost der Warzenzellen oder gegen die Schädelhöhle hin fortsetzt. Häufiger jedoch geht die acute eitrige Mittelohrentzündung in die chronische Form über, die man aus dem Grunde häufiger zu beobachten in der Lage ist, da namentlich bei Kindern, erst die profuse Otorrhoë und die bedeutende Schwerhörigkeit die Kranken zum Ohrenarzte führt. Untersucht mau ein solches Ohr, findet man den äusseren Gehörgang, besonders nach unten aufgelockert, in seiuem knöchernen Abschnitte verengt, gleicherweise wie das Trommelfell mit Borken, Krusten oder eitrigem Secrete bedeckt. Spritzt man den Gehörgang aus, erscheint das geröthete und gewulstete Trommelfell mit verschieden grosser Perforationsöffnung. Während in einigen Fällen die Perforation stecknadelkopfgross, einem schwarzen Punkt ähnlich und nur durch das charakteristische Perforationsgeräusch bei Anwendung der Luftdouche nachzuweisen ist, betrifft in anderen Fällen die Destruction den grössten Theil der Membran, von der nur ein Theil des oberen Abschnittes und ein feiner Saum an der Peripherie erhalten bleibt. Der Hammergriff ist in einem solchen Falle gewöhnlich an seinem unteren Ende angeätzt und liegt innerhalb der Perforation. Die blosliegende Schleimhaut der Paukenhöhle ist zumeist geröthet und gewulstet, reichlichen Eiter secernirend. Liegt derselbe innerhalb der Perforationsöffnung, ist eine mit dem Herzschlage synchronische Pulsation wahrzunehmen. Die Gelenksverbindung der Gehörknöchelchen wird in Folge des Eiterungsprocesses nicht selten gelockert, manchmal gelöst; dieselben werden dann exfoliirt und mit dem Eiter fortgeschwemmt. Am häufigsten gelöst wird die Verbindung

zwischen dem abwärts steigenden Schenkel des Ambosses und dem Köpfchen des Steigbügels. Man kann in einem solchen Falle das Stapesköpfchen als eine mit gerötheter Schleimhaut überzogene Erhöhung am hintersten oberen Rande der sichtbaren Labyrinthwand deutlich unterscheiden. Häufiger beobachtet werden Verwachsungen des Perforationsrandes mit den Gehörknöchelchen und dem Promontorium. Die Hörweite unterliegt nach dem jeweiligen Grade der Secretion und der Schwellung des Gewebes mannigfachen Schwankungen; am meisten leidet das Hörvermögen, wenn die Schleimhaut an den Gehörknöchelchen und an den Labyrinthfenstern verdickt und gewulstet ist. Der Verlauf der chronischen, eitrigen Mittelohrentzündung ist ein äusserst schleppender, oft von acuten oder subacuten Nachschüben unterbrochener. Wenn die Krankheit sich selbst überlassen wird, kömmt es zur Polypenbildung, und wegen ungenügenden Abflusses und Retention des Eiters zu Caries des Felsenbeins, zu Arrosion des Canalis caroticus, zu einer Phlebitis und Thrombose im Sinus transversus oder zu einer Thrombose des im Sulcus jugularis befindlichen Bulbus venae jugularis und weiterhin zu Basilarmeningitis und Hirnabscessen; zu Processen, die das Leben des Kranken in hohem Grade gefährden und dringend eine rationelle ohrenärztliche Behandlung erfordern. In Anbetracht dieser Umstände sei man mit der Prognose sowohl bei der acuten, als bei der chronischen eitrigen Otitis media sehr vorsichtig, wiewohl erfahrungsgemäss die angeführten consecutiven, meist tödtlich verlaufenden Krankheiten nur selten bei vollkommen gesunden, zumeist nur bei dyskrasischen Individuen sich entwickeln. Bei Kindern stellt sich die Prognose besser als bei in höherem Alter stehenden Personen. Schüttelfröste, die nach einem schon durch längere Zeit anhaltenden Nachlass der Entzündungserscheinungen neuerlich auftreten, sind gewöhnlich das erste Zeichen einer beginnenden Pyämie und sind, wie die unter Fiebererscheinungen auftretenden Erkrankungen der Thoraxgebilde, von schlimmster Vorbedeutung. Auch in Betreff des Hörvermögens lässt sich keine bestimmte Vorhersage machen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass, wenn nach Abnahme der Entzündung auch nur ein geringer Grad von Hörvermögen vorhanden ist, eine Besserung in der Mehrzahl der Fälle zu erwarten ist.

T h e r a p i e. Bei der acuten eitrigen Mittelohrentzündung sind in stadio hyperaemiae locale Blutentzündungen und wenn Erscheinungen von bedeutendem Hirndruck vorhanden sind, selbst eine Venaesection angezeigt. Mit der Application von Eisumschlägen sei man vorsichtig und ent-

ferne sie allsogleich, wenn unter ihrer Anwendung die Erscheinungen der Gehirnhyperaemie, die sich durch Zunahme der Schmerzhaftigkeit im Kopfe kundgibt, sich steigern. Von wohlthätiger Wirkung ist das öftere Füllen des Gehörganges mit lauwarmem Wasser und eine kräftige Ableitung auf den Darmcanal, doch vermeide man solche Abführmittel, welche gleichzeitig Brechneigung erzeugen können. Ist die Eustach'sche Ohrtrompete verengt oder gar verschlossen, der Abfluss des in der Paukenhöhle gebildeten und das Trommelfell vorbauchenden eitrigen Exsudates behindert, zögere man nicht mit der künstlichen Perforation (Paracentese) des Trommelfelles; die Oeffnung werde nicht zu klein und am zweckmässigsten an der unteren Hälfte der Membr. tymp. gemacht. Einträufelungen adstringirender oder anderer medicamentöser Mittel oder Injectionen solcher per tubam sind, so lange bedeutende Hyperämie und Schmerzhaftigkeit vorhanden sind, contraindicirt. Hingegen sind adstringirende und resorbirende Gargarismen angezeigt, wenn die Nasenrachengebilde entzündlich geschwellt sind. Bei Vorhandensein einer Eiteransammlung im Warzenfortsatze, die sich durch bedeutende Steigerung der Körpertemperatur, Schüttelfröste, heftige Schmerzen im Ohre und im Warzenfortsatze, die durch Druck auf den letzteren gesteigert werden und ödematöse Schwellung der Weichtheile über demselben kundgibt, hat in neuester Zeit Schwartze die Anbohrung des Warzenfortsatzes sehr warm empfohlen. Politzer hält es für zweckmässiger, durch die natürliche oder künstlich angelegte Perforationsöffnung im Trommelfelle das Weber'sche Paukenröhrchen in die Warzenzellen einzuführen und dieselben mittelst eines kräftigen Wasserstrahles auszuspritzen. Gegen die Schüttelfröste empfehlen sich grössere Gaben von Chinin (0·50—1·00 Gramm pro dosi 2—3mal täglich wiederholt). Bei chronischer Otitis media purulenta mit profuser Otorrhoë wendet man Adstringentien sowohl als Einträufelung als zu Injectionen per tubam an. Zur Beseitigung der Schwellung und eitrigen Absonderung der Mittelohrschleimhaut wendet Politzer das Argent. nitr. als Causticum in der Weise an, dass, nach dem Ausspritzen des Ohres mit lauwarmem Wasser, die Solution in das Ohr geträufelt und durch einen nach innen auf den Tragus ausgeübten Druck in die Trommelhöhle gepresst wird. Hierauf wird das Ohr abermals mit lauwarmem Wasser oder einer schwachen Kochsalzlösung ausgespritzt. Hört nach 6—8maliger Anwendung der Ohrenfluss nicht auf, geht man zum Pulv. alumin. crudi über, das mittelst eines Kehlkopfbläsers oder einer Federspule in einer Quantität von

0·20—0·30 in das Ohr eingeblasen und 2 Tage daselbst gelassen wird. Scrupulöse Reinhaltung des Ohres, öfteres Anwenden der Luftdouche (des Politzer'schen oder Gruber'schen Verfahrens) und insbesondere Berücksichtigung des Allgemeinzustandes sind nicht genug dringend zu empfehlen.

Rp. Zinc. sulfur. 0·10—0·50.
Aq. destill. 40·00.
D. S. Lauwarm in's Ohr zu träufeln.

Rp. Sacch. Saturni s.
Sulf. Cupri s.
Alumin. crud.
0·10—0·20.
Aq. destill. 40·00.
D. S. Wie das Vorige.

Rp. Nitr. arg. cryst. 1·00.
Aq. dest. 10·00.
D. in vitr. nigr.
Zu Händen des Arztes.

Rp. Alumin. crud. 10·00.
D. ad scatulam.
S. Pulver.

Rp Acid. carbol. 0·10—0·20.
Aq. destill. 40·00.
D. S. 10 Tropfen einzuträufeln.
Bei übelriechend. Ausfluss.

Rp. Kali hypermang. s.
Zinc. sulfo-phenyl.
0·10—0·30.
Aq. dest. 40·00.
D. S. Wie das Vorige.

Otitis media hypertrophica.

Ursachen. Dieselben schädlichen Momente, die die eitrige oder die katarrhalische Mittelohrentzündung hervorrufen, bedingen in manchen Fällen die plastische oder hypertrophirende Otitis media, die sich dadurch charakterisirt, dass das spärlich abgesetzte Exsudat sich höher organisirt und zu einer gleichmässigen Hyperplasie der Schleimhaut führt.

Symptome. Die Krankheit verläuft äusserst langsam, ohne Schmerzen. Die Patienten klagen über ein Gefühl von Druck und Völle im Ohre, das mit mehr oder minder bedeutendem Schwindel und Verstimmung des Gemüthes combinirt ist, über Schwerhörigkeit und äusserst peinigende subjective Ohrengeräusche, meist über ununterbrochenes Sausen oder Rauschen. Die objectiven Erscheinungen stehen in keinem Verhältnisse zu den subjectiven. Das Trommelfell erscheint meist leicht graulich getrübt, an einzelnen Stellen verdickt. Die Auscultationserscheinungen geben in der Mehrzahl der Fälle ein negatives Resultat; nur wenn die Tuba Eustachii der meist ergriffene Theil ist, wird uns die Anwendung der Luftdouche darüber Aufschluss geben. Die Prognose hängt ab von der Dauer der Erkrankung und weiters davon, welches der Gehörknöchelchen durch seine Anchylose die Fortleitung des Schalles auf die Endausbrei-

tung der Hörnerven behindert. (Zur Eruirung des letzteren dient die von Bing angegebene, sogenannte entotische Untersuchungsmethode). Dauert die Krankheit schon Jahre lang und ist der Steigbügel in seiner Beweglichkeit im ovalen Fenster behindert, kann man dem Kranken nicht viel versprechen. Kommt die Krankheit im Beginne zur Behandlung und ist sie nicht mit anderen Processen gepaart, lässt sich ein Fortschreiten derselben aufhalten und eine Besserung erzielen.

Therapie. Man sucht durch Einspritzungen von schwachen Kali causticum- oder Essigsäurelösungen das Epithel und das neugebildete Bindegewebe zu lockern und es dann durch die Luftdouche wegzuschaffen. Mit Einleitung von Dämpfen von Essigäther, Jodäther und Salmiak, bei Syphilitischen von schwachen Sublimatlösungen (0·05—Aq. 40·00) werden auch in einzelnen Fällen günstige Resultate erzielt. Gruber hat sehr gute Erfolge, indem er durch Injectionen per tubam von Kali carbon., Zinksulfat., Jodkalium oder Boraxlösungen eine schwache entzündliche Reaction in der Paukenhöhle hervorruft und darauf sein Verfahren anwendet.

Kali caustici. 0·05—0·10.
Aq. destill. 50·00.
D. S. Zum Einblasen in die Paukenhöhle per tubam.

Rp. Kali carbon. s.
Kalii jod. s.
Zinc. sulf. s.
Borac. ven. 1·00.
Aq. dest. 100·00.
D. S. Wie das Vorige.

Krankheiten des inneren Ohrtheiles.

Formen. Verletzungen, Verbildungen, Hyperämie und Anämie, Entzündung und Neubildungen des Labyrinthes, die Atrophie und Degeneration des Nervus acusticus sind pathologisch-anatomisch nachweisbar. Es gehören ferner hieher die Menière'sche Krankheit, die nervöse Schwerhörigkeit, das nervöse Ohrensausen (Tinnitus nervosus) und der nervöse Ohrenschmerz (Otalgia nervosa).

Ursachen. Verbildungen sind congenital; Verletzungen des Labyrinthes sind meist vergesellschaftet mit Verletzungen anderer Ohrtheile und der Basis cranii, veranlasst entweder durch direct treffende mechanische Insulte, oder erzeugt durch Contre-Coup, durch Fall oder Schläge. Hyperämien werden veranlasst durch lange dauernde eitrige Entzündungen im mittleren Ohrtheile, durch habituelle Congestionen, oder sie entwickeln sich im Verlaufe schwerer fieberhafter Er-

krankungen, wie: Meningitis, Typhus etc. Anämie des Labyrinthes ist Folgezustand allgemeiner Blutarmuth, namentlich der Chlorose und tritt ferner auf beim Aneurysma der Art. carotis und der Art. basilaris. Die Entzündung des Labyrinthes kann nach Voltolini eine primäre sein, ist aber zumeist eine secundäre, fortgepflanzte bei Caries und Nekrose des Schläfebeines. Für die als „nervös" bezeichneten Affectionen fehlen die anatomischen Grundlagen, d. h. sie sind nicht bekannt. Ihr häufiges Auftreten wird beobachtet nach Gebrauch grösserer Dosen von Chinin oder narcotischer Mittel, namentlich des subcutan eingespritzten Morphiums, bei hysterischen und chlorotischen Frauenzimmern, nach heftigen Gemüthserschütterungen, auf sehr heftigen Schall und im Verlaufe der Meningitis cerebro-spinalis epidemica.

Symptome. Bei Verletzungen des Labyrinthes, die mit Bruch der Schädelbasis einhergehen, ist, wenn auch das Trommelfell gerissen ist, das Ausfliessen des Liquor cerebrospinalis und die meist vollkommene Taubheit charakteristisch. Eine gewöhnliche Folge ist das Auftreten von Meningitis und Cerebritis mit letalem Ausgange. Bei dem Aneurysma der Art. basilaris macht sich nach Griesinger nebst der Schwerhörigkeit und dem heftigen Ohrensausen folgender Symptomen-Complex geltend: erschwertes Schlucken, zuweilen Schlingkrämpfe, Respirationsbeschwerden, Störungen der Urinsecretion und erschwerte Articulation, Paraplegie oder Schwäche aller vier Extremitäten, ohne Störungen der Intelligenz und des Bewusstseins. — Die Menière'sche Krankheit tritt auf unter dem Bilde einer apoplectiformen Gehirncongestion mit plötzlichem Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Betäubung, heftigem Ohrensausen und Ohnmachtsanfällen, nach deren Ablauf eine Gleichgewichtsstörung in der Art zurückbleibt, dass die Kranken weder stehen noch gehen können, ohne gestützt zu werden. — Die nervöse Schwerhörigkeit gibt sich kund durch Herabsetzung des Hörvermögens bis zur vollständigen Taubheit oder aber in einer gesteigerten Empfindlichkeit des Hörnerven, so dass das Hören überhaupt, oder einzelner Töne und Geräusche überaus schmerzhaft wird (Hyperacusis). In anderen Fällen erleidet das Gehör eine Beschränkung derart, das eine bestimmte Reihe von Tönen — die höchsten oder tiefsten — ganz ausfällt (Tontaubheit, Helmholtz); oder gewisse Töne und Geräusche werden auf eine für den Kranken höchst unangenehme Weise alienirt wahrgenommen. Bei manchen Patienten ist die Auffassung der Schallrichtung gestört; andere hören die Worte, meist aber die letzten Silben oder Töne doppelt (Paracusis duplicata). Auch solche Fälle sind

bekannt, wo der Hörnerv einer starken Erregnng bedarf, um Laute oder Töne percipiren zu können. Solche Leute hören besser im Strassengetümmel, beim Wagengerassel, als im ruhigen Zimmer, wo sie absichtlich ein heftiges Geräusch erzeugen müssen, um die Sprache zu vernehmen. — Fast constant sind bei Labyrinthleiden die subjectiven Gehörsempfindungen; in einzelnen Fällen sind sie die einzige subjective krankhafte Erscheinung (nervöses Ohrengeräusch). Dieselben sind meistens continuirlich, seltener rythmisch abgesetzt, von der verschiedensten Art und oft nebeneinander vorhanden. So geben manche Kranke an, Rauschen und Klingen zugleich zu hören. Als ihr Sitz wird das kranke Ohr, ein bestimmter Theil des Kopfes oder der ganze Kopf selbst angegeben. Die Geräusche können bei bestimmten inneren und äusseren Verhältnissen ab- und zunehmen. Einige finden eine Beruhigung bei absoluter Ruhe, Andere in geräuschvoller Umgebung. Am unangenehmsten und prognostisch ungünstigsten sind jene Fälle, die sich in Wahrnehmungen von Thierstimmen oder im Hören der menschlichen Stimmen äussern. — Der nervöse Ohrenschmerz (Otalgia nervosa; Neuralgia plexus tympanici nach Schwartze) geht oft aus von Caries der Backenzähne. Gerhardt beobachtete „fast constant“ heftige Schmerzen im Ohre bei ulcerativer Zerstörung der Epiglottis. — Objectiv ist ausser bei den Eingangs erwähnten Fällen von Fractur des Schläfebeines nichts wahrzunehmen, so dass die Diagnose eines Labyrinthleidens nur auf dem Wege der Exclusion gestellt werden kann. Dem, von anderer Seite als charakteristisches Symptom der nervösen Schwerhörigkeit hervorgehobenen Mangel der Kopfknochenleitung, misst Gruber, aus anatomischen Gründen, wenig Glauben bei. Sehr treffend bezeichnet ein geistreicher Ohrenarzt die nervöse Taubheit als dasjenige Leiden, bei dem der Arzt nichts sieht, der Patient nichts hört. — Die Prognose ist ebenso wie die Diagnose nicht verlässlich, in den meisten Fällen, besonders bei primären Labyrinthaffectionen, ungünstig.

Therapie. Nur bei Labyrinthaffectionen, die von einem Allgemeinleiden abhängig sind, also bei Hyperämie und Anämie der Labyrinthgefässe, in Folge von Congestionen, resp. allgemeiner Blutarmuth, wird die Behandlung rationell und erfolgreich eingreifen können. Im ersteren Falle werden Trinkcuren von salinischen Wässern, die Verabreichung der Aloë, bei robusten, blutreichen Menschen örtliche oder allgemeine Blutentziehungen, bei Anämischen die verschiedenen Eisenpräparate (Lactas ferri; Phosph. ferri) am Platze sein. Bei Scrophulösen und Syphilitischen passt der Syrup. ferri

od. oder eine Jodsalbe in der Gegend des Warzenfortsatzes eingerieben. Die durch Klappenfehler oder Aneurysmen hervorgerufenen Ohrgeräusche werden oft durch Digitalis vermindert. Bei den als „nervös" bezeichneten Labyrinthleiden wendet man empirisch die verschiedenen Aetherarten und das Chloroform sowohl äusserlich, als auch per tubam an. Gegen die lästigen Geräusche werden die narcotischen Mittel, das Bilsenkraut, die Balsamica, wie: Campher, Moschus, Ambra, in einem Oel aufgelöst oder in Salbenform, innerlich roborirende Mittel, die Valeriana, Arnica, Nux vomica empfohlen. Auch die Elektricität sowohl als inducirter, als auch als constanter Strom wurden von Brenner, Schulz, Benedikt vielfach in Anwendung gebracht; doch sind die Angaben dieser Autoren über deren ausgezeichnete Heilwirkung mit Vorsicht aufzunehmen.

Rp. Syr. ferri jodat. 10·00.
Syr. cort. aurant. 40·00.
D. S. 3mal des Tages ein Kaffeelöffel voll zu nehmen. (Sigmund.)
Bei Syphilitischen und Scrophulösen.

Rp. Aether. sulfur.
(Chloroformii) 5·00.
Glycerini 10·00.
D. S. 5—10 Tropfen auf Baumwolle getropft in den Gehörgang zu bringen.

Rp. Kalii jodat. 5·00.
Ungt. emoll. 20·00.
Camphor. ras. 0·30.
Olei caryophyll. gtt. 2.
M. f. u.
D. S. Morgens u. Abends erbsengross am Warzenfortplatze durch 5 Minuten einzureiben.

Rp. Olei hyosciami cocti.
Tinct. opii simpl.
ana 5·00.
D. S. Mehreremal des Tages in den Gehörgang zu träufeln.

Rp. Extr. hyosciami 0·05.
S. Mit Wasser verdampft durch die Eustach'sche Ohrtrompete einzuleiten.

Rp. Tct. arnicae 10·00.
D. S. Mehrere Male des Tages auf Zucker zu nehmen.

Rp. Camphor. rasae 0·10.
Olei amygd. dulc. 10·00.
D. S. 5 Tropfen auf Baumwolle in's Ohr.

Rp. Kali bromati.
(Natrii brom.) 5·00.
Aq. destill. 100·00.
M. D. S. In 2 Tagen zu verbrauchen.

Syphilitische und venerische Erkrankungen.*)

I. Abschnitt.

Die Syphilis.

Man versteht unter Syphilis „eine in Folge der Einwirkung eines eigenthümlichen thierischen Giftes hervorgerufene Blutvergiftung, durch welche mannigfache Veränderungen in den verschiedenen Gewebssystemen des menschlichen Organismus in einer gewissen mehr weniger constanten Reihenfolge hervorgerufen werden, und wobei sowohl das aus dem erkrankten Individuum stammende Blut, als auch die specifischen Entzündungsproducte auf andere gesunde Individuen übertragen, dasselbe Leiden zur Folge haben.“ (Zeissl.)

Von Hunter wurden sowohl der Tripper als auch die durch Ansteckung entstandenen Genitalgeschwüre, als ihrem Ursprunge nach identische Krankheitsformen betrachtet, doch gab er zu, dass nur diejenigen Genitalgeschwüre syphilitischer Natur seien, welche eine verdichtete sclerosirte Basis und erhabene, verhärtete Ränder besitzen. (Hunter sche Induration). Ricord machte gar keinen Unterschied zwischen dem indurirten und dem nicht indurirten Geschwüre und stellte in seiner Lehre, welche man die Unitäts- oder Identitätslehre nannte, den Satz auf, dass es nur ein Virus, „das Schankergift oder primärs syphilitisches Gift“ gebe, welches in manchen Fällen, je nach seiner grösseren oder geringeren Ansteckungsfähigkeit constitutionelle Syphilis im Gefolge habe, dass jedoch Trippereiter und Schankereiter zwei verschiedene Krankheitsprocesse sind, von denen der Tripper nur einen localen Krankheitsprocess darstelle, während der Schanker das primäre Leiden sei, aus dem sich die constitutionelle Syphilis je nach ihrem Grade als secundäre oder tertiäre Affection entwickle. Später hat Ricord allerdings nur denjenigen Schankergeschwüren, welche auf hartem Grunde aufsitzen, die Fähigkeit zugeschrieben, allgemeine Syphilis hervorzurufen, betrachtete aber doch auch diejenigen Schankergeschwüre, welche nicht indurirt waren, als identische Erkrankung mit den indurirten, da er annahm, dass das syphilitische Gift, d. h. das Schankergift, immer ein und dasselbe ist; aber in einzelnen Individuen Syphilis hervorrufe, in anderen nicht. Die häufigen Beobach-

---

*) Die hier fehlenden Capitel, als: Die Gonorrhoë, ihre Folgekrankheiten, Kehlkopfsyphilis etc. sind im früheren abgehandelt und betreffenden Ortes aufzusuchen.

tungen jedoch, dass Individuen zu wiederholtenmalen an ansteckenden, weichen Geschwüren litten, ohne von allgemeiner Syphilis befallen zu werden, wie der Nachweis, dass local bleibende, weiche Schankergeschwüre bei der Uebertragung immer wieder nur local bleibende, weiche, und niemals indurirte Geschwüre erzeugen, führten zu der von einem Schüler Ricord's, Léon Basserau, zuerst aufgestellten Behauptung, dass der weiche Schanker nicht identisch mit der Syphilis sei. Es entwickelte sich hieraus die Dualitätslehre, nach welcher es zwei ganz verschiedene Schankergeschwüre — das weiche und das indurirte — gibt. Während das weiche Schankergeschwür nur eine locale und local bleibende Krankheitserscheinung ist, welche höchstens eine Vereiterung der zunächst gelegenen Lymphdrüsen zur Folge hat, ist das harte Schankergeschwür eine Krankheitserscheinung, welche immer eine Allgemeinerkrankung hervorruft. Die Ergebnisse der neueren Forschungen veranlassen Zeissl, bezüglich der Dualitätslehre folgende Grundsätze aufzustellen. Das Schankergift und das Syphilisgift sind zwei ganz verschiedene Contagien. Das Schankergift ruft jedesmal innerhalb weniger Stunden oder Tagen ein Geschwür hervor, welches mit einer weichen Narbe heilt. Das Syphilisgift bewirkt eine sich sehr langsam und spät entwickelnde Gewebsverdichtung (Hunter'sche Induration). An der Eintrittsstelle des syphilitischen Giftes kann auch eine Verschwärung auftreten, wenn das syphilitische Gift an Eiter oder Jauche gebunden ist. Ein durch syphilitisches Gift hervorgerufenes Geschwür unterscheidet sich Anfangs durch nichts von einem gewöhnlichen Schankergeschwüre, erst später entsteht an der Basis die pathognomonische Gewebsverhärtung (syphilitische Initialsclerose).

Solche Geschwüre involviren sich langsam und lassen eine verdichtete Narbe zurück. Tripper und Schankersecret, welchem nicht Syphilisgift beigemengt ist, können nie Syphilis erzeugen. Ebensowenig sind Abscesseiter oder der Inhalt einer nicht syphilitischen Efflorescenz eines syphilitischen Individuums im Stande, Syphilis hervorzurufen. Träger des syphilitischen Giftes sind vorzugsweise die Gewebstrümmer zerfallener syphilitischer Entzündungsproducte, aber es sind auch das Blut und das Sperma syphilitischer Individuen Träger des Giftes.

Nach der neuen Lehre gibt es keinen harten Schanker als solchen, nur wenn eine Schankerinfection auf einer syphilitischen Induration stattfindet, so entwickelt sich auf derselben das Schankergeschwür, man kann dann nur insoferne von einem harten Schanker sprechen, als ein Schanker auf

einer syphilitischen Gewebsinduration aufsitzt. Die Induration ist keine Erscheinung, welche dem Schanker als solchem zukommt, sondern dieselbe ist nur als eine Complication des Schaukers aufzufassen, denn die Induration entsteht immer nur durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes, der Schanker nur durch den Schanker. Es kann eine Schanker-infection zu derselben Zeit und an demselben Orte mit einer syphilitischen Infectiou stattfinden, es bleibt dann das durch das Schankergift hervorgerufene Geschwür so lange weich, bis sich das syphilitische Gift entfaltet und eine Gewebs-verhärtung veranlasst. Man hat auch in diesem Falle einen harten Schanker vor sich, bei dem aber die Härte ebenfalls nur die Wirkung des Syphilisgiftes ist. Im wissenschaftlicheu Sinne gibt es also keineu harten Schanker und weichen Schanker, sonderu nur Schankergeschwüre, welche als durch eiu eigenthümliches Virus, Schankergift, hervorgerufene, locale und local bleibende, höchstens die zunächst liegenden Drüsenpackete krankhaft afficirende, mit der Syphilis gar nichts gemein habende Krankheitsprocesse aufzufassen sind und welche niemals allgemeine Syphilis hervorrufen können, deren Basis und Umgebung immer weich bleibt, ausgenommeu diejenigeu Schankergeschwüre, welche auf syphilitischeu Gewebsindurationen aufsitzen. Es gibt demnach nach dieser Lehre auch keine Schankersyphilis, keine primäre und secundäre Syphilis, sondern nur eine Syphilis, als deren erste Erscheinung man allerdings die Hunter'sche Iuduration ansehen kaun. Wir trennen iu unserer Darstellung, der Dualitätslehre folgend, den Schanker gänzlich von der Syphilis, und werden deshalb in dem folgenden Abschnitte den Schanker gesondert behandelu.

Die Syphilis kaun sowohl durch uumittelbaren Contact mit syphilitischen Gewebselementeu als auch durch die Zeugung syphilitischer Eltern übertragen werden. Man spricht im ersteren Falle von erworbener Syphilis (Syphilis acquisita), im letzteren Falle von ererbter Syphilis (Syphilis hereditaria). Das syphilitische Gift wird gewöhnlich au irgend einer Stelle der Genitalien dem Organismus einverleibt, es kann die Einverleibung aber auch an anderen Stellen des Körpers, wie an den Fingern, den Mundlippen, der Zunge, den Brustwarzen etc. erfolgen. Das Syphiliscontagium wirkt au einer Stelle local ein und inficirt von dort aus den ganzen Organismus. Es ist für die Infection eine Läsion der Epidermis oder der Epithelschichte nothwendig, da ganz unversehrte Epidermis iu der Regel wenigstens, gegen die syphilitische Infection schützt. Solche Läsionen finden eben am häufigsten beim Coitus statt, wo durch die Reibung und

durch die Maceration sehr leicht eine Abschilferung der obersten Epidermis- oder Epithelschichte stattfindet. Nichtsdestoweniger wird auch die Syphilis sehr leicht beim Küssen, beim Säugen etc. übertragen. Die Syphilis kann auch mittelbar durch Ess- und Trinkgeschirre, durch Tabakspfeifen, durch Verbandstücke u. s. w. übertragen werden. Das Syphiliscontagium kann an allen Menschen, wenn diese bis dahin syphilisfrei waren, Syphilis erzeugen. Es ist bis jetzt noch unentschieden, ob die Syphilis auch auf Thiere übertragen werden könne, denn die bis jetzt bekannt gemachten Fälle von syphilitisch gewordenen Thieren sind nicht genügend constatirt. Die Syphilis kann auf Menschen auch durch die Vaccination übertragen werden, wenn der einem syphilitischen Individuum entnommenen Vaccinlymphe etwas Blut des syphilitischen Individuums beigemengt ist, es entwickelt sich dann, nachdem die Vaccineffloresceuz eingetrocknet ist, an deren Stelle eine Induration. Es müssen daher vor jeder Impfung der Stammimpfung, sowie die Eltern desselben genau untersucht werden und man wird gut thun, in Rücksicht darauf, dass die hereditäre Syphilis selten erst nach Ablauf der dritten Lebenswoche ausbricht, nur einen Stammimpfling in Verwendung zu ziehen, der wenigstens ein Alter von etwa acht Wochen erreicht hat. Keineswegs darf der zu verwendenden Lymphe Blut oder Eiter beigemengt sein.

Die Initialsclerose.

Wenn das Syphilisgift an irgend einem Punkte des gesunden Organismus eingedrungen ist, so entwickelt sich nach längerer oder kürzerer Incubationsdauer, die oft mehrere Wochen beträgt, an Ort und Stelle ein grösseres oder kleineres Knötchen, welches nach mehreren Tagen seines Bestandes entweder blos an der Oberfläche oder bis in die Tiefe zerfällt, und dem entsprechend entweder blos eine Erosion oder einen tiefen Substanzverlust liefert.

Gleichzeitig entwickelt sich eine allmälig an Härte und Umfang zunehmende Gewebsverdichtung des Grundes und der Umgebung des Geschwüres, welche man als Initialsclerose der Syphilis bezeichnet. Nur wenn das syphilitische Gift an einem nicht eiterigen Vehikel oder an Blut gebunden war, und an der Infectionsstelle sich blos eine Excoriation befand, tritt, nachdem die Excoriation sich rasch wieder schliesst, die eben besprochene Knötchenbildung auf. Ist aber das syphilitische Gift an Eiter oder Jauche gebunden, welche neben ihrer specifischen Contagiosität noch local irritirend einwirken, so entwickelt sich an der Infec-

tionsstelle eine Hyperämirung und Schwellung und nach einigen Tagen ein Geschwür, welches sich vorderhand durch nichts von einem Schauker unterscheidet, und erst im späteren Verlaufe, etwa in der dritten bis vierten Woche, verdichtet sich die Geschwürsbasis, oder die Narbe, wenn das Geschwür bis dahin bereits geheilt ist. Findet eine Infection mit Schankergift und mit Syphilisgift zu gleicher Zeit und an demselben Punkte statt, so werden beide Contagien ihre Wirkung entfalten, es wird sich zuerst ein vollkommen entwickelter Schanker bilden, und erst am 18.—20. Tage wird sich die Syphilis durch die auftretende Induration bemerkbar machen. Die sclerosirte Partie, welche sich hart und fest, zuweilen wie ein Knorpel anfühlt, kann wieder nach mehreren Tagen zerfallen und hiedurch ein Geschwür bedingen, welches sich durch einen leichtblutenden, fein granulirten, ein dünnflüssiges Secret absondernden, allmälig sclerosirenden Grund auszeichnet. Die necrosirten Sclerosen benarben sich ausserordeutlich langsam und es brechen die Narben häufig wieder auf, so lange, als nicht jede Spur des sclerosirten Gewebes durch Resorption geschwunden ist. Die Resorption der Iuduration beginnt im Ceutrum, wodurch eine dellenförmige Vertiefuug entsteht. Nach dem Schwinden der Induration bleibt, wenn die bestandene Induration, ohne zu zerfallen, auf dem Wege der Resorption schwand, von der ursprünglich afficirten Stelle nichts als eine centrale, allmälige erblassende Depressiou zurück, während, wenn die Induration zerfallen war, sich eine Narbe entwickelt. Die Initialsclerose kommt am allerhäufigsten an den Genitalien beider Geschlechter vor, beim Manne am häufigsten am innern Blatte der Vorhaut und in der Fossa coronaria, am Frenulum, an der Glans, beim Weibe vorzugsweise an der obern und untern Commissur, am Präputium der Clitoris am Schamlefzensaume und an der Vaginalportiou. Es gibt übrigeus keinen Punkt an der allgemeinen Decke, wo nicht eine Initialsclerose entstehen könnte. So entstehen Sclerosen au der Zungenspitze und an den Mundlippen durch Küsse, durch Uebertragung mittelst Tabakpfeifen. etc., ebenso können Sclerosen an der Wange, am Kinne, an der Coujunctiva entstehen. Dass im Vestibulum und im Introitus vagiuae selten Sclerosen zu entdecken sind, hat lediglich darin seinen Grund, dass auf der Schleimhaut die Scleroseu weniger deutlich auftreten. Die Sclerose hat entweder die Form eines kugeligen oder halbkugeligen Knotens von der Härte eines Fibroids oder die Form einer dünnen Platte, welche bei eiuem Versuche, dieselbe in einer Falte aufzuheben, die Empfindung veranlasst, als wäre an

der betreffenden Stelle eine Pergamentplatte eingebettet. Erstore Form kömmt gewöhnlich dann zu Stande, wenn das Syphilisgift tief in das Hautgewebe eingedrungen ist, letztere Form unter Verhältnissen, wenn zur Zeit der Injection nur eine Erosion oder Excoriation an der betreffenden Stelle zugegen war und es kommt dieselbe gewöhnlich am innern Blatte des Präputiums vor.

Dringt das Syphilisgift in eine spongiöse Textur ein, so entwickelt sich gewöhnlich eine diffuse Induration. Das Secret der eiternden Sclerose ist sowohl auf den Träger derselben, als auch auf andere syphilitische Individuen überimpfbar und erzeugt Pusteln und Geschwüre. Wenn einmal die Induration stattgefunden hat, so ist schon die allgemeine Blutvergiftung gesetzt und es kann durch eine wiederholte Impfung mit syphilitischem Virus keine neue Induration mehr hervorgerufen werden. Die übrigen constitutionellen Erscheinungen entwickeln sich jedoch nicht sofort, trotzdem das Blut krankhaft verändert ist, die betreffenden Kranken fühlen sich in der Zwischenzeit wohl und man nennt diese Zeit die Incubationszeit der Syphilis. Man dachte sich früher, dass das Syphilisgift während dieser Zeit im Organismus schlummere, um dann wieder zu energischer Thätigkeit zu erwachen, wie zwischen zwei Recidiven, wo ebenfalls ein zeitweiliges scheinbares Erlöschen der Syphilis beobachtet wird. Virchow erklärt diese Thatsachen dadurch, dass das Blut zeitweise von einzelnen Heerden, insbesondere den Lymphdrüsen aus inficirt werde, sich dann des Contagiums wieder entledigen und so lange vom syphilitischen Virus frei bleiben könne, bis von den Lymphdrüsen aus, wo das Virus gleichsam aufgespeichert liege, eine abermalige Infection stattfinde. Die Thatsache jedoch, dass Individuen, während der sogenannten Latenz der Syphilis andere Individuen inficiren können und syphilitische Kinder zeugen, bewogen Zeissl zu der Annahme, „dass das syphilitische Virus die Gesammtblutmasse anhaltend specifisch alterire, unsere Sinnesorgane jedoch nicht im Stande sind, die durch das syphilitische Virus gesetzte Blutveränderung wahrzunehmen“. Eben diese anatomisch nicht nachweisbare Störung der Blutmischung hat man mit dem Namen der syphilitischen Diathese belegt. Der Verlauf der syphilitischen Initialsclerose ist gewöhnlich der, dass die Sclerose sich selbst überlassen, unter Hyperämirung sich fortwährend abschuppt und dass sich hiebei immer wieder ein neuer, rothbraun bis dunkelbraun gefärbter Epidermidalüberzug erzeugt. Häufig findet eine Exulceration statt, welche entweder oberflächlich bleibt oder in die Tiefe greift,

hie und da verflüssigt sich das Centrum des Knotens zu einer eiterähnlichen oder jauchigen Flüssigkeit, welche sich dann wie bei einem Abscesse durch eine oder mehrere Oeffnungen nach aussen entleert. Sobald die übrigen Erscheinungen der Syphilis, wie das Eruptionsfieber und das Hautsyphilid auftreten, wird die Induration in der Regel immer kleiner und verschwindet endlich ganz mit Zurücklassung einer dunkelbraunen Pigmentirung. Sehr oft entwickelt sich die beinahe gänzlich geschwundene Induration wieder zu ihrer früheren Grösse heran, was man als Repullation der Induration bezeichnet. Die Induration schwindet niemals vor dem Ablaufe von drei Monaten, sehr oft besteht sie ein ganzes Jahr. Zum Unterschiede vom einfachen Schankergeschwüre ist für die Initialsclorose, resp. für das syphilitische Initialgeschwür Folgendes charakteristisch: Das syphilitische Initialgeschwür entwickelt sich ausserordentlich langsam und nach einer lange andauernden Incubationszeit, die Secretion ist eine spärliche, die Initialsclerose resp. das syphilitische Initialgeschwür zeigt an der Basis und an der Umgebung die Resistenz und Consistenz eines Fibroids. Die Narbe des syphilitischen Geschwüres fühlt sich jedesmal hart an und bricht sehr oft wieder auf. In der Narbe entstehen dellenartige Depressionen, die schon geschwundene Induration kann ohne neue Infection wieder zum Vorschein kommen (Repullation der syphilitischen Initialsclorose). Wenn einmal die Induration acht bis zehn Wochen besteht, so nimmt die Haut der Kranken eine wächserne fahle Färbung an, gleichzeitig damit tritt in vielen Fällen eine Abmagerung ein.

Drüsenerkrankungen.

Mit dem Beginne des Zerfalles der Initialsclerose entstehen in der, der Induration zunächst gelegenen Gegend Drüsenschwellungen, welche zwar in den ersten Tagen etwas schmerzhaft, später aber, selbst gegen stärkeren Druck unempfindlich werden. Man bezeichnet diese Drüsengeschwülste wegen ihrer Schmerzlosigkeit als indolente Lymphdrüsengeschwülste oder Bubonen. Die geschwollenen Drüsen sind anfangs verschiebbar und werden erst später, wenn die Anschwellung bedeutend zunimmt, an ihre Unterlage fixirt. Die die Drüsengeschwülste bedeckende Haut bleibt auch später ganz unverändert. Die Drüsengeschwülste, welche meistens isolirt von einander bleiben und nur sehr selten eine gemeinschaftliche Geschwulst repräsentiren, haben bald eine runde, bald eine ovale Form und sind ebenso hart anzufühlen

wie die Induration selbst. Die indolenten Drüsengeschwülste sitzen meistens an derjenigen Körperhälfte, an welcher die Initialsclerose sitzt, so sitzen z. B. bei Sclerosen der rechten Hälfte des Penis die Drüsengeschwülste in der rechten Leistengegend. Die Drüsengeschwülste werden gewöhnlich haselnuss- bis wallnussgross, nur bei kränklichen Individuen erreichen dieselben manchmal Mannsfaustgrösse, welche enormen Drüsengeschwülste man als strumöse Bubonen bezeichnet. Die indolenten Drüsengeschwülste vereitern ausserordentlich selten, sie bleiben oft viele Monate stationär und schwinden vollkommen oft erst nach Jahren durch Resorption, zuweilen tritt Verkreidung ein. Während bei den gewöhnlichen indolenten Bubonen eine eiterige Schmelzung nur ausnahmsweise und auch dann nur in Folge von Complicationen, insbesondere dann, wenn Eiterheerde mit den indolenten Drüsengeschwülsten durch die Lymphgefässe communiciren, eintritt, kömmt es bei den strumatösen Bubonen unter Anlöthung und Röthung der über dieselben hinziehenden Hautdecke, sehr oft zur Fluctuation an einzelnen hasel- bis wallnussgrossen Stellen, welche endlich zur gemeinschaftlichen Fluctuation confluiren. Mit der Eröffnung, bei welcher sich viel Blutserum entleert, tritt ein rascher Zerfall des subcutanen und des zwischen den einzelnen Drüsenlappen liegenden Bindegewebes ein, so dass die Drüsen von zahlreichen Hohlgängen umgeben, wie präparirt zu Tage liegen. Es entstehen mitunter bei Leisten- und Schenkeldrüsenbubonen Hohlgänge, welche vom Lig. Poupartii bis zur Spitze des Trigonum inguinale und hinauf bis in die Nähe des Nabels reichen. Der Eiter kann sich durch den Leistencanal längs des Samenstranges in den Hodensack senken, oder er kann in die Beckenhöhle dringen, es entstehen dann gewöhnlich als Folgezustände Bauchfellentzündung und Pyämie, oder es kann Gangrän hinzutreten und durch Corrosion grösserer Arterien zu tödlichen Blutungen kommen. Bei günstigem Ausgange erwächst dem Kranken eine grosse Unannehmlichkeit dadurch, dass sich bei der Benarbung eine stringirende Narbe in der Leistengegend bildet, welche das Aufrechtgehen ausserordentlich erschwert.

Die Lymphgefässe, welche zwischen der Initialsclerose und den indolenten Drüsenbubonen liegen, werden in einzelnen Fällen durch das Syphilis-Virus in der Weise ergriffen, dass dieselben der Sitz eines Entzündungsprocesses werden, in Folge dessen das betreffende, erkrankte Lymphgefäss in einen callösen, schmerzlosen, leicht verschiebbaren, raben- oder gänsekieldicken Strang verwandelt wird, welcher an einzelnen Stellen hanfkorn- bis haselnussgrosse, knotige

Auftreibungen zeigt. In sehr seltenen Fällen kömmt es in diesen Lymphgefässknoten zur Eiterung. Am häufigsten beobachtet man die Lymphgefässinduration am Rücken des männlichen Gliedes. — Nach einem fünf- bis sechswöchentlichen Bestande der indolenten Lymphdrüsengeschwülste in der Nähe der syphilitischen Induration, schwellen die Lymphdrüsen in den verschiedensten Gegenden des Körpers an. Am haufigsten erkranken die Lymphdrüsen des Halses, des Nackens, die Achseldrüsen, die Jugular- und Subclaviculardrüsen, die Unterkiefer- und Cubitaldrüsen. Die Erbsen-, Bohnen- bis Haselnussgrösse erreichenden syphilitischen Lymphdrüsengeschwülste sind ebenso wie die primitiven indolenten Bubonen unempfindlich und gelangen auch sehr selten zur Eiterung, ausgenommen durch Eiterresorption aus benachbarten Eiterheerden und unter den übrigen Umständen, unter welchen auch die primitiven Bubonen zur Suppuration gelangen. Die syphilitischen Lymphdrüsengeschwülste charakterisiren sich zum Unterschiede von den scrophulösen dadurch, dass sie eine glatte Oberfläche besitzen, sehr selten zur Eiterung gelangen, und unter günstigen Verhältnissen immer rückgängig werden, verfetten oder verkalken.

Syphilitische Hautkrankheiten (Syphilide) und allgemeiner Verlauf der Syphilis.

Auf dem Hautorgane werden durch die Syphilis krankhafte Veränderungen hervorgerufen, die wesentlich „auf chronisch verlaufenden, circumscripten Entzündungsheerden und auf umschriebenen Bindegewebsneubildungen beruhen“ (Zeissl). Die Kriterien, durch welche sich die syphilitischen Hautkrankheiten als solche kennzeichnen, sind nach Zeissl folgende:

1. Die eigenthümliche Färbung syphilitischer Efflorescenzen, sei es, dass sich dieselben als Flecke, Papeln, oder als Knoten und Knollen repräsentiren. Das Roth der syphilitischen Efflorescenz hat nämlich nicht jene frische, rosenrothe Färbung, wie sie die nicht syphilitischen Efflorescenzen zeigen, sondern ist ein mattes, mehr in das Braune ziehendes Roth, welches beinahe der Farbe des angelaufenen Kupfers gleicht. Es bleibt auch nach der Involution der Efflorescenzen eine braunrothe oder dunkelbraune Pigmentirung zurück, ebenso zeigen die Narben, welche sich nach syphilitischen Verschwärungen bilden, lange Zeit eine braunrothe Färbung, welche, so lange sie besteht, das Vorhandensein der syphilitischen Diathese beweist. 2. Die scharfe Begrenzung der syphilitischen Efflorescenzen. Dieselben

gehen nämlich nicht verwaschen in die normale Umgebung über, sondern endigen mit scharfen Contouren. 3. Die Localisirung der syphilitischen Efflorescenzen. Es kommen eben die syphilitischen Efflorescenzen mit Vorliebe an gewissen Hautstellen vor, so am Mundwinkel, am Nabel, an der Afterkerbe, in der Inguinal- und Genitocruralfalte, an den Stellen, wo die behaarte Kopfhaut in die Stirn- oder Nackenhaut übergeht, an den Zwischenflächen der Zehen, an der Hohlhand und Fusssohle und an der Nasenflügelfurche. Bestimmte Formen der syphilitischen Efflorescenzen haben gewisse Standpunkte. So kommen am Nasengrunde, an der Stirne, an der Kopfhaut, an der Sternal- und Tibialgegend vorzugsweise syphilitische Hautknoten vor, dagegen treten gewisse Formen an manchen Hautstellen gar nie auf; so kommen syphilitische, erythematöse Efflorescenzen im Gesichte, am Hand- und Fussrücken und an der Sternalgegend gar nie vor. 4. Die Anreihungsform der syphilitischen Efflorescenzen; dieselben reihen sich mit Vorliebe in Bogen- und Kreislinien an. 5. Die Polymorphie der syphilitischen Efflorescenzen; es kommen nämlich zu gleicher Zeit an demselben Kranken Flecken, Papeln und Pusteln der verschiedensten Art vor, wodurch eine Vielförmigkeit bedingt wird, wie sie bei vulgären Hautkrankheiten nicht so leicht zu finden ist. 6. Die Beschaffenheit der Schuppen und Krusten: die syphilitischen Efflorescenzen erzeugen niemals so dicke Schuppen wie die nicht syphilitischen Efflorescenzen, dafür bilden syphilitische Pusteln viel dickere Krusten als nicht syphilitische. So wie das Hautorgan können auch alle anderen Gewebssysteme durch die Syphilis erkranken, allerdings localisirt sich der Krankheitsprocess mit Vorliebe an der allgemeinen Decke, nebst dieser sind es die Schleimhaut der Nasen- und Mundhöhle, des Larynx, des Oesophagus, der Vagina, des Rectums, des Uterus und der Urethra, so wie das Periost, das Perichondrium, die Knorpel der Nasenscheidewand und des Kehlkopfes, das subcutane und submucöse Zellgewebe, die Albuginea des Hodens, die Sclera bulbi, die Iris, die Knochen, insbesondere die Röhrenknochen, welche Sitz der syphilitischen Erkrankung werden können, und zwar herrscht bezüglich der Reihenfolge, in welcher die einzelnen Gewebssysteme von der Syphilis befallen werden, eine gewisse Gesetzmässigkeit; es erkrankt nämlich zuerst das Lymphdrüsensystem, die allgemeine Decke und die Schleimhaut und erst später das subcutane und submucöse Bindegewebe, das Periost und die Knochen und zuletzt die Eingeweide. Man hat deshalb früher, entsprechend der Reihenfolge der Erkrankungen, die Syphilis in drei

Gruppen getheilt und dieselben als primäre, secundäre und tertiäre Syphilis bezeichnet, nach welcher Eintheilung man also die Initialsclerose und die indolente Drüsenschwellung zur primären Syphilis, die Erkrankungen der allgemeinen Decke und der Schleimhaut zur secundären und die Erkrankungen der serösen und fibrösen Häute, des subcutanen und submucösen Bindegewebes, des Skelettes, sowie der parenchymatösen Organe zur tertiären Syphilis rechnete. In Erwägung der Thatsache jedoch, dass eine solch' strenge Scheidung in der Wirklichkeit nicht existirt, da z. B. Knochenaffectionen sehr häufig in der ersten Zeit der syphilitischen Erkrankung auftreten, hat Zeissl die Scheidung in das Stadium der nässenden Papeln oder condylomatöses Stadium, und in das Stadium der gummösen Neubildungen aufgestellt, welche Trennung umso präciser ist, als gummöse Knoten mit nässenden Papeln fast nie zusammen vorkommen. Das erste Stadium umfasst nach Zeissl die Affectionen des Lymphsystemes, der allgemeinen Decke und ihrer Anhänge, der Schleimhäute und der Iris, das zweite Stadium umfasst die Affectionen der Knochen und Knorpel, der Muskeln, der Eingeweide, des subcutanen und submucösen Bindegewebes, sowie die Affectionen der fibrösen Häute. Im Verlaufe der Syphilis treten zeitweise scheinbare Heilungen (Stadien der Latenz) auf, welche zuweilen mehrere Monate, oft mehrere Jahre betragen, nach welcher Zeit wieder ein neuer Ausbruch intensiver Krankheitsformen erfolgt. Während des Stadiums der Latenz findet man jedoch immer Spuren der bestehenden Syphilis, wie Knochenauftreibungen, Trübungen des Epithels an manchen Schleimhautstellen etc. Die Dauer der Syphilis ist eine so verschiedene, dass sich darüber gar nichts Bestimmtes aussagen lässt, sie beträgt eben mehrere Monate bis zu mehreren Jahren. Der letale Ausgang erfolgt gewöhnlich nur in Folge von Complicationen, wie heftige Blutungen, Nekrose des Schädeldaches etc. Der von Ricord aufgestellte Lehrsatz von der „Einmaligkeit der Syphilis", d. h. Jemand der syphilitisch war oder ist, kann nie wieder syphilitisch inficirt werden, ist durch massgebende Beobachtungen (Zeissl, Sigmund) durch Fälle wiederholter Infection bei einem und demselben Individuum widerlegt worden. Die syphilitischen Hautkrankheiten werden je nach der Form der Efflorescenzen mit verschiedenen Namen belegt und unterscheidet man nach Zeissl: 1. Die erythematöse Form; 2. die papulöse Form; 3. die pustulöse Form und 4. die tuberculöse Form.

Das erythemartige Syphilid, Erythema syphiliticum maculosum et papulatum. — Roseola syphilitica, Fleckensyphilid.

Die syphilitisch-erythematösen Efflorescenzeu treten in Form von scharf begreuzten, ruudlichen, linsen- bis zuckererbsengrosseu, in deu ersten Tageu ihres Bestandes lebhaft roth, später mattroh und eudlich bleigrau gefärbteu Flecken auf, welche sich nicht über das Niveau der Umgebung erhebeu und uuter dem Fingerdrucke nur uuvollkommen verschwinden. Zuweilen treten mit dieser Form, welche mau mit dem Namen Erythema syphiliticum maculosum oder Roseola syphilitica belegt, gleichzeitig Flecke auf, welche etwas über das Niveau der Umgebung erhaben sind, so dass dieselbeu kleine papulöse Auschwellungen repräsentiren (Erythema syphiliticum papulatum. Beide Formen beruhen auf einem circumscripten, entzündlichem Process im Papillarkörper der Cutis. Dem Ausbruche der Efflorescenzen gehen Fieberbewegungen vorher, wobei die Kranken über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, über rheumatische Schmerzen in den Schultern und in einzelnen Geleuken klagen, die Temperatur beträgt dabei selten über 40°. In einzeluen Fälleu fehlt das Eruptionsfieber, oder es sind die Erscheinuugen des Eruptionsfiebers nur angedeutet, es treten dauu auch die Efflorescenzeu weniger zahlreich und ausgeprägt auf. Die Efflorescenzen treten zumeist auf an deu Seitentheilen der Brust, an der Bauchdecke, an den Weichen, an der Innenfläche der Oberschenkel, au der Beugefläche der Oberarme, an der Glans penis uud an der Stirne, wo die Stirnhaut in die behaarte Kopfhaut übergeht. Die Sternalgegeud, das Gesicht, der Hals, die Vorderarme und Unterschenkel, sowie die Hohlhand uud die Fusssohle sind relativ seltener der Sitz der Efflorescenzen. Die an der Hohlhaud und an der Fusssohle auftretenden Efflorescenzen bezeichnet mau mit dem Namen Psoriasis palmaris et plantaris. Die Efflorescenzen bleiben uuverändert durch längere Zeit, oft durch viele Monate hindurch bestehend, bei einer antisyphilitischen Behandlung schwinden dieselben wenn auch nicht in alleu, so doch in den meisten Fällen innerhalb vierzehn Tagen unter Zurücklassung bräunlichgrauer Pigmentflecke. Die Recidiven treten gewöhnlich kurze Zeit nach dem Verschwinden der ersten Eruption auf, und es können sich dieselben so lange wiederholen, als nicht die Hunter'sche Induration und die Pigmentflecke der vorhergegangenen Eruption vollständig geschwunden sind. Für das syphilitische Erythem sind zum

Unterschiede von etwaigen ähnlichen nicht syphilitischen Hautleiden, wie Morbillen, Scarlatina, Roseola typhosa neben der Dauer, dem Verlaufe und den oben angeführten allgemeinen Kriterien der syphilitischen Hautkrankheiten, noch die begleitenden Erscheinungen charakteristisch: es treten nämlich an der behaarten Kopfhaut hirse- bis hanfkorngrosse, schmutzigbraune, fest anhaftende Krüstchen oder leicht ablösliche, weisse, kleienförmige Schuppen auf (Seborrhoea sicca congestiva). Ebenso findet man in den beiden Nasenflügelfurchen fest aufsitzende Sebumschüppchen. An den Mundwinkeln der Kranken treten diphtheritische Exsudate auf, welche sich gegen die Mundschleimhaut in Epithelialtrübungen fortsetzen (Plaques muqueuses). Die Schleimhaut des weichen Gaumens, des Zäpfchens und der Tonsillen ist zuweilen an einzelnen Stellen milchig getrübt. Neben den Flecken findet man noch an einzelnen Stellen wie am Nacken und am Stamme papulöse, und in einzelnen Fällen auch pustulöse Efflorescenzen. In der Genitocruralfalte und in der Afterkerbe findet man gewöhnlich nässende Papeln. Von dem beim innerlichen Gebrauch der Mercuralien entstehendem Erythema mercuriale unterscheidet sich das syphilitische Erythem schon dadurch, dass bei ersterem confluirende, und bei letzterem isolirt stehende Efflorescenzen entstehen. Die nach der Rückbildung des erythematösen Syphilids zurückbleibenden Pigmentirungen unterscheiden sich von Pityriasis versicolor dadurch, dass erstere sich nicht durch Bäder und Frottirungen oder durch Abschaben entfernen lassen, was bei letzterer der Fall ist.

Das papulöse Syphilid.

Das papulöse Syphilid tritt in Form von stecknadelkopf- bis erbsengrossen, hochrothen, zuweilen mit Schuppen bedeckten, knötchenartigen Erhabenheiten auf, welche gewöhnlich aus den erythematösen Efflorescenzen hervorgehen und demgemäss nicht früher als vor der eilften bis zwölften Woche nach stattgefundener Infection auftreten. Die Anfangs hochrothen Papeln werden später braunroth bis schmutziggelb. Sie sind gewöhnlich in Form von Kreisen oder Kreissegmenten angereiht. Man unterscheidet je nach dem Umfange der Papeln ein grosspapulöses Syphilid (Syphilis papulosa lenticularis) und ein kleinpapulöses Syphilid (Syphilis papulosa miliaris). Das grosspapulöse Syphilid tritt gewöhnlich zuerst an der Stirne und am Nacken, und zwar an der Grenze

zwischen Stirn- und Nackenhaut und behaarter Kopfhaut in der Form von dunkelrothen, linsengrossen Erhabenheiten auf (corona venerea). Erst in den nächsten Tagen treten auch an den Seitentheilen der Brust, am Rücken, an den Bauchdecken, an der inneren Fläche der Oberschenkel und den oberen Extremitäten, an der Kniekehle, in der Genito-Cruralfalte, an der Sacralgegend papulöse Efflorescenzen in grösserer oder geringerer Anzahl auf, so dass nach etwa acht bis zehn Tagen fast der ganze Körper von der Eruption befallen ist. Ebenso wie dem erythematösen Syphilide geht auch dem papulösen Syphilide sehr oft ein Eruptionsfieber voraus. Das kleinpapulöse Syphilid tritt in Form von hirsekorngrossen Efflorescenzen in so acuter Weise auf, dass schon in den ersten zwei Tagen grosse Hautstrecken von der Eruption befallen sind. Das grosspapulöse, wie auch das kleinpapulöse Syphilid schwinden auf dem Wege der Resorption, gewöhnlich in der Weise, dass sich unter Abhebung der Epidermidaldecke eine alsbald abfallende Schuppe bildet, was sich so lange fortsetzt, bis die sich abschuppenden Stellen im Niveau der Umgebung liegen. Beim kleinpapulösen Syphilide kömmt es haufig vor, dass sich die miliaren Efflorescenzen schon nach zweitägigem Bestande zuspitzen und an ihrer Spitze sich in ein Bläschen oder Pustelchen verwandeln, deren Inhalt sich alsbald eindickt; es bilden sich hiebei Schuppenkrusten, welche allmälig abfallen und stecknadelkopfgrosse, dunkelroth pigmentirte, nach einiger Zeit vollkommen verschwindende Depressionen zurücklassen. Weder beim lenticulären noch beim miliar populösen Syphilid bleiben Narben zurück. Zur Unterscheidung des desquamirenden papulösen Syphilides von ähnlichen nicht syphilitischen Hautkrankheiten, wie der Psoriasis vulgaris ist Folgendes festzuhalten: Das Schuppensyphilid kömmt vorzugsweise an der Innenfläche der Extremitäten vor, dasselbe localisirt sich niemals am behaarten Kopfe und an den Ohrenmuscheln, es ist fast immer reichliches Ausfallen der Haare (Defluvium capillorum) zugegen. Beim desquamirenden papulösen Syphilide tritt fast nie eine Verdickung des Coriums auf. Die Contouren der syphilitischen Papeln bleiben, selbst wenn eine Anreihung in Kreis- oder Kreissegmentform stattgefunden, immer deutlich sichtbar. Die Schuppe besteht gewöhnlich aus einem dünnen, graulichen Häutchen. Das kleinpapulöse Syphilid hat einige Aehnlichkeit mit Lichen scrophulosorum, und unterscheidet sich von diesem schon durch die Farbe und durch die blaurothen Depressionen, welche nach dem Verschwinden des Syphilids längere Zeit zurückbleiben.

Neben diesen Momenten ist es noch die Gemischtheit der Efflorescenzen, welche das papulöse Syphilid charakterisiren, es kommen nämlich immer neben den lenticulären papulösen, auch miliar papulöse und erythematöse Efflorescenzen vor. — Das papulöse Syphilid oder das Schuppensyphilid der Hohlhand und der Fusssohle (Psoriasis palmaris et plantaris) tritt in Form von linsen- bis erbsengrossen, mattroth gefärbten, meistens kreisrunden, etwas über das Niveau der Umgebung erhabenen Flecken auf. Während der Involution der Efflorescenzen verdichtet sich die Epidermidaldecke, so dass Schwielen entstehen, welche sich allmälig abstossen. Die Efflorescenzen stehen in der ersten Zeit ihres Bestandes ganz isolirt von einander und confluiren erst nach einiger Zeit, es treten dann, während die älteren Efflorescenzen schon desquamiren, in der Nachbarschaft neue Eruptionen auf, deren Epidermidaldecke sich wieder nach einiger Zeit verdichtet und exfoliirt. Es entstehen hiedurch in den Furchen der Hohlhand und der Fusssohle schmerzhafte Zerklüftungen (Rhagades syphiliticae). Die Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica kommt zumeist mit dem recidivirenden erythemathösen und papulösen Syphilide combinirt vor. Es bleibt, wenn einmal eine schwielige Verdickung der Epidermidaldecke der Efflorescenzen eingetreten ist, Monate, selbst Jahre lang mit grosser Hartnäckigkeit bestehen. Recidiven kommen noch nach vielen Jahren vor. Bei der Psoriasis syphilitica ist, um Verwechslungen mit Psoriasis vulgaris palmaris et plantaris zu vermeiden, darauf zu achten, dass bei der Psoriasis syphilitica gewöhnlich noch syphilitische Affectionen in anderen Organen vorkommen, dass die Schuppe der Psoriasis syphilitica in ihrem Centrum deprimirt ist, während die Schuppe der vulgären Psoriasis im Centrum eine Prominenz zeigt, dass die Schuppen der Psoriasis syphylitica sehr leicht abzuziehen sind und dass endlich bei der syphilitischen Psoriasis die erkrankte Stelle nach der Entfernung der Schuppen, die charakteristische kupferrothe Färbung aufweist. Von dem Eczema palmare unterscheidet sich die Psoriasis syphilitica, abgesehen davon, dass letztere gewöhnlich in der Mitte der Hohlhand sich entwickelt, insbesondere dadurch, dass die Pseriasis syphilitica niemals Jucken verursacht, während beim Eczem bekanntlich heftiges Jucken vorhanden ist, ferner treten beim Eczen Eczembläschen auf. Die feuchten oder nässenden Papeln oder die flachen Condylome sind nichts anderes als ein papulöses Syphilid, und treten eben so wie dieses in der Form von dunkelrothen, linsengrossen, sich allmälig über das Niveau der Umgebung er-

hebenden Flecken auf, deren Epidermidaldecke jedoch sich nicht wie bei der trockenen Papel abhebt und eine Schuppe bildet, sondern in Folge der örtlichen Verhältnisse macerirt wird, so dass dann nässende Efflorescenzen zu Tage liegen, deren Oberfläche gewöhnlich mit einem schmutziggraulichen diphtheritischem Belege bedeckt ist. Durch moleculären Zerfall der nässenden Papeln entstehen seichte Exulcerationen. Zuweilen quellen die nässenden Papeln bis zu Erbsen- oder Bohnengrösse auf, sie schnüren sich dann an der Basis etwas ab, und bekommen an der Oberfläche ein drusiges Aussehen. Es kömmt auch vor, dass sich spitze Condylome auf den exulcerirten Papeln entwickeln. Die nässenden Papeln haben ihren Lieblingssitz in der Genito-Cruralfalte, um den After herum, in den Inguinalfalten, am Nabel, an den Zwischenflächen der Zehen und der Finger, und überhaupt an all denjenigen Stellen, wo sich zwei Hautflächen in stetem Contact befinden, oder wo durch Sebum, Schweiss etc. eine fortwährende Maceration stattfindet. Am allerhäufigsten kommen die nässenden Papeln dort vor, wo die allgemeine Decke in die Schleimhaut übergeht. Die an dem Standorte der nässenden Papeln angrenzenden Hautpartien werden, wenn sie nicht geschützt sind, durch das von den feuchten Papeln absickernde Secret erythematös geröthet, und es entwickeln sich dann an diesen Hautstellen ebenfalls nässende Papeln. Sitzen die Efflorescenzen am After, so verursachen sie gewöhnlich neben Jucken auch intensive Schmerzen bei der Stuhlentleerung; die an den Zwischenflächen der Zehen sitzenden Papeln behindern das Gehen ausserordentlich. — Die nässenden Papeln involviren sich bei zweckmässiger Behandlung ziemlich rasch auf dem Wege der Resorption, und lassen, wenn sie nicht exulcerirt waren, einen kupferrothen Fleck zurück. Die exulcerirten Papeln heilen mittelst einer oberflächlichen Narbe, welche noch nach langer Zeit eine braunrothe Färbung zeigt. Recidiven kommen ausserordentlich häufig vor. Confluirende nässende Papeln haben, insbesondere wenn ihre Umgebung erythematös geröthet und fratt ist, Aehnlichkeit mit Eczema rubrum. Sie unterscheiden sich jedoch von demselben dadurch, dass ihre Oberfläche ein schmutziggraues, drusiges Aussehen hat, dass das Jucken nicht so intensiv und auch die Secretion nicht so reichlich ist, wie beim Eczema rubrum, und dass man an der Peripherie immer isolirt stehende Papeln findet. Ferner ist noch darauf zu achten, dass die Heilung der nässenden Papeln gewöhnlich vom Centrum hin gegen die Peripherie hin stattfindet.

Pustulöse Syphilide.

Die pustulösen Syphilide charakterisiren sich dadurch, dass sie in Form von papulösen Efflorescenzen auftreten, welche sich in Pusteln verwandeln. Zu den pustulösen Syphiliden gehören das acneartige Syphilid, die Varicella syphilitica, Impetigo syphilitica, Ecthyma syphiliticum und Rupia syphilitica. Die pustulösen Syphilide kommen vorzugsweise bei geschwächten Constitutionen vor. Sie treten gewöhnlich später auf, als die bis jetzt besprochenen Syphilide. 1. Das acneartige Syphilid (Acne syphilitica) tritt in Form von stecknadelkopf-, hanfkorn- bis linsengrossen papulösen Efflorescenzen auf, deren Spitze in grösserem oder geringerem Umfange eitrig schmilzt und später zu einem gelblichen oder braunen Krüstchen vertrocknet. Die Efflorescenzen stehen gewöhnlich isolirt (Acne syphilitica dissemiuata), zuweilen vereinigen sich dieselben zu Gruppen (Acne syphilitica conferta). Nach Abfall des Krustchens bleibt eine kleine Narbe zurück, welche mit der Zeit spurlos verschwindet. Die acneartigen syphilitischen Efflorescenzen kommen vorzugsweise an der Stirne, an der behaarten Kopfhaut und am Rückeu vor. Seltener treten dieselben an der Brust, am Bauche und an den Extremitäten auf. Die einzelnen Efflorescenzen sind gewöhnlich von einem rothbraunen Hofe umgeben. Dem Ausbruche der Eruption geht zumeist ein ziemlich heftiges Eruptionsfieber voran. Die Efflorescenzenbildung kann wohl in acuter Weise vor sich gehen, der Verlauf der Eruption ist jedoch stets ein chronischer. Es können durch Monate hindurch immer neue Nachschübe auftreten, es kömmt auch vor, dass sich auf den schon decrustirten Acne-Efflorescenzen abermals Pusteln erheben. Die als Acue syphilitica couferta erwähnte Form tritt gewöhnlich als Recidive auf und ist dann mit Ecthyma und Kuoten gepaart, während die Acne syphilitica disseminata gewöhnlich von einem erythematösen oder einem papulösen Syphilide begleitet ist. Die Acne syphilitica kann mit Acne vulgaris verwechselt werden, unterscheidet sich aber durch die kupferrothe Färbung, durch die scharfe Begrenzung und durch den Sitz; denn während die Acne vulgaris ihren Lieblingssitz im Gesichte und am Rücken hat, kommt die syphilitische Acne am ganzen Körper und auch an den uuteren Extremitäten vor. Weiters ist noch zu berücksichtigen, dass die Krusten der syphilitischen Acue weich und leicht abhebbar sind, und dass die Narbeu eine kleine Depressiou zeigen.

2. Die Varicella syphilitica oder das varicellaähnliche Syphilid tritt in Form von papulösen Efflorescenzen

auf, welche sich innerhalb 24 Stunden durch eiterige Schmelzung in Pusteln verwandeln, die von einem rothen Hals umgeben sind. Der Inhalt der Pusteln dickt sich immer mehr und mehr ein, die Pusteldecke senkt sich und wird endlich in eine dünne Kruste umgewandelt. Nach Abfall der Kruste bleibt eine dunkelroth pigmentirte Depression zurück. Sehr häufig erfolgen Nachschübe. Die Efflorescenzen entwickeln sich vorzugsweise im Gesichte, an der Stirne und an der Beugefläche der Extremitäten und nur ausnahmsweise am Stamme. Die Dauer der Eruption beträgt gewöhnlich mehrere Monate. Die Efflorescenzen stehen gewöhnlich isolirt, die Confluenz derselben ist ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss. Das varicellaähnliche Syphilid kommt sowohl bei angeborener, als auch bei acquirirter Syphilis vor, weshalb Zeissl eine Varicella syphilitica adultorum und neonatorum unterscheidet. Es ist gewöhnlich von einem erythematösen oder einem papulösen Syphilide begleitet. Die Varicella syphilitica hat grosse Aehnlichkeit mit Varicella vulgaris und unterscheidet sich von dieser durch die Kreisform der Efflorescenzen, sowie durch die lange Dauer der Eruption; ferner ist zu berücksichtigen, dass die Pusteln der syphil. Varicella nicht so prall gespannt sind und auch nicht so rasch vertrocknen, wie die der Varicella vulgaris, und dass endlich die Haut bei der Varicella syphilitica keine Temperaturerhöhung und keine Röthung zeigt.

3. Die syphilitische Impetigo (Impetigo syphilitica) charakterisirt sich durch Pusteln, welche aus papulösen Efflorescenzen durch eiterige Schmelzung des ganzen Infiltrates hervorgehen und von einem dunkelrothen, scharf begrenzten Hofe umgeben sind. Sie treten gewöhnlich in disseminirter Form auf, nur wenn die Eruption sehr spät nach der Infection erfolgt, kommt auch eine Confluenz der impetiginösen Efflorescenzen vor. Die Pusteln bersten bald nach ihrer Entwicklung, es tritt der purulente Inhalt zu Tage und vertrocknet dann zu schmutziggelben flachen Krusten, unter welchen sich oberflächliche, mit schmutziggelbem eiterigem Exsudate überzogene Geschwürsflächen befinden. Zuweilen entstehen auf der Geschwürsfläche unter der Borke warzenartige Erhabenheiten, die man mit dem Namen Framboësia syphilitica bezeichnet. Es kömmt auch vor, dass, während die Eruption an einer Stelle heilt, an den angrenzenden Partien neue Pusteln und Krusten in serpiginöser Weise entstehen und die eitrige Schmelzung daselbst tiefer in das Cutisgewebe eindringt, und sich so nierenförmige Geschwüre in der Peripherie der bereits in Heilung begriffenen ursprünglichen Eruption etabliren. Nach der Heilung der Eruption, welche

mehrere Monate, bei der confluirenden Form sogar Jahre lang in Anspruch nimmt, bleiben kupferrothe, leicht deprimirte Flecke zurück Die Impetigo syphilitica kommt vorzugsweise am behaarten Kopfe, im Barte, in der Achselhöhle, an den Mundwinkeln, an den Nasenöffnungen und überhaupt an zarten Hautstellen vor. Am behaarten Kopfe und am Barte bleibt gewöhnlich eine Alopecia areata zurück. Die Impetigo syphilitica unterscheidet sich von der Impetigo vulgaris durch die grössere Weichheit der Krusten, durch die langsamere Krustenbildung und durch die leichtere Abhebbarkeit der Krusten vom Grunde. Vom Ezcema rubrum unterscheidet sich die Impetigo syphilitica vorzugsweise durch die scharfe Begrenzung der Pusteln.

4. Das Ecthyma syphiliticum tritt in Form von linsen-, erbsen- bis bohnengrossen papulösen Efflorescenzen auf, welche sich nach 24—48 Stunden durch mehr oder weniger tief in das Corium eindringende eiterige Schmelzung in Pusteln verwandeln, die von einem kupferrothen, infiltrirten Hofe umgeben sind. Dem eiterigen Pustelinhalte ist gewöhnlich Blut beigemengt. Es bildet sich bald durch Eintrocknung der Pusteln eine dicke rost- oder schwarzbraune, im Centrum etwas deprimirte Borke. Beim Ecthyma superficiale ist unter der Borke befindliche Ulceration nur eine oberflächliche, beim Ecthyma profundum sind die Ulcerationen ausgedehnter und mehr in die Tiefe reichend, die Krusten sind dick und wie eingekeilt in die Haut. Die Heilung geht von den Geschwürsrändern aus, und es bleibt immer eine mehr oder weniger vertiefte, dunkelbraun pigmentirte Narbe zurück, welche sich oft erst nach Jahren entfärbt. Das Ecthyma spyphiliticum superficiale kommt vorzugsweise am behaarten Kopfe, das Ecthyma syphiliticum profundum an den unteren Extremitäten vor. Dieses Syphilid tritt sehr spät nach stattgefundener Infection, oft fünf bis sechs Monate nach derselben auf. Es ist gewöhnlich mit anderen pustulösen Syphiliden combinirt. Dabei beobachtet man auch nicht selten Defluvium capillorum. Tonsillar- und Rachengeschwüre und andere Erscheinungen der Syphilis. Zeissl beobachtete oft im Vereine mit Ecthyma syphiliticum, die Orchitis syphilitica. Das Ecthyma syphiliticum kann sehr leicht mit Ecthyma vulgare verwechselt werden; als Unterscheidungsmerkmale sind festzuhalten die scharfe Begrenzung des Reactionshofes, die Tendenz zur tiefgreifenden Ulceration, und die Kreisform der Ulceration. 5. Die Rupia syphilitica tritt in Form von erbsen- bis bohnengrossen papulösen Entzündungsheerden auf, welche sich innerhalb 24—48 Stunden in Blasen verwandeln, die mit einem

dünnflüssigem, zuweilen blutigem Eiter gefüllt sind. Nach zwei bis drei Tagen vertrocknet die Blase und es bildet sich eine unebene, dicke, schwarze Borke, welche gegen die Peripherie hin abgeflacht ist. Unter der Borke befindet sich eine schmutziggraue, foediten Eiter absondernde Geschwürsfläche mit steilen, etwas unterminirten Rändern. Während der Vernarbung dieses Geschwüres bilden sich in der Peripherie neue Blasen und frische Borken. Rupiapusteln von Thalergrösse kommen vorzugsweise an den Streckseiten der Extremitäten vor.

Syphilitische Knoten der Haut und des subcutanen Zellgewebes (Gummata), das Knotensyphilid der Haut, tubercula syphilitica.

Syphilitische Knoten der Haut oder Knotensyphilid nennt man kupferrothe oder braunrothe, hart anzufühlende, über das Hautniveau mehr weniger hervorragende, kugelige, erbsen-, bohnen- bis haselnussgrosse Geschwülste, welche einen leichten, bei angebrachtem Fingerdrucke sich steigernden Schmerz verursachen. Man unterscheidet hoch- und tiefliegende syphilitische Hautknoten, je nachdem sich dieselben im Hautgewebe oder im subcutanen Zellgewebe entwickeln. Das Knotensyphilid kann an allen Hautstellen vorkommen, es befällt jedoch vorzugsweise die Stirne, die Nasenspitze und die Lippen. Sehr häufig beobachtet man dasselbe in der Nähe der Gelenke und an der vorderen inneren Schienbeingegend. Die Knoten werden, wenn sie auf dem Wege der Verfettung zur Resorption gelangen, allmälig blässer und es tritt an der die Knoten bedeckenden Epidermisschichte eine längere Zeit andauernde Abschuppung ein, der Knoten schwindet dann allmälig und es bleibt eine blauroth pigmentirte leichte Depression zurück. Bei herabgekommenen Individuen kömmt es zur eiterigen Schmelzung des Knotens, welche bei den Knoten des subcutanen Zellgewebes (Gummata) in der Weise vor sich geht, dass die betreffende Hautstelle sich röthet, verdünnt und endlich an einer oder an mehreren Stellen durchbricht. Es entleert sich sodann eine zähe, schleimige (gummöse) Masse, die Durchbruchsstelle vergrössert sich, und es bildet sich ein tiefgreifendes, gewöhnlich kreisrundes Geschwür mit steilen, unterminirten Rändern. Der von den Geschwürsflächen abgesonderte Eiter vertrocknet zu umfangreichen, dem Geschwürsgrunde lose anhaftenden Krusten. Bei dem oberflächlichen Hautknoten geht die Verschwärung in der Weise vor sich, dass von der

Oberfläche des Knotens eine viscide Flüssigkeit aussickert, welche bald eintrocknet und mit der abgehobenen Epidermis eine Kruste bildet, unter welcher die Exulceration des Knotens weiter greift. Die Heilung der Geschüre erfolgt durch Narbenbildung. Die Narben sind kupferroth gefäbrt, zeigen eine Depression und schuppen an ihrer Oberfläche. Die kreisrunde Form der Geschwüre kann in eine nierenförmige serpigiuöse übergeben, wenn die Ulceration in der Periphorie fortschreitet, während im Centrum die Benarbung stattfindet. Die Knoten treten gruppenweise auf und bilden dann Kreise oder Kreissegmente. Wenn die Knoten confluiren und Geschwülste bilden, an deren Oberfläche man nicht mehr die Contouren der einzelnen Knoten unterscheiden kann, so bezeichnet man dies als Lupus hypertrophicus syphiliticus, gelangen solche confluirende Knoten zur Vereiterung, so spricht man von Lupus syphiliticus exulcerativus. Das Knotensyphilid ist gewöhnlich, da es sehr spät nach stattgefundener Infection auftritt, mit Krankheitserscheinungen gepaart, welche ebenfalls in einer späten Periode der Syphilis auftreten, so insbesondere mit Orchitis syphilitica, mit Ecthyma und Rupia syphiliticum. Der Umstand, dass nässende Papeln niemals gleichzeitig mit dem Knotensyphilid vorkommen, liefert ein Moment zur Unterscheidung der Knothensyphilides in seinem Beginne von dem grosspapulösen Syphilide, welch' letzteres gewöhnlich von nässenden Papeln begleitet ist. Weiters bieten aber auch das massenhaftere und frühere Auftreten des grosspapulösen Syphilides, die Schmerzlosigkeit desselben genügende Unterscheidungsmerkmale. Der Lupus syphiliticus unterscheidet sich vom Lupus vulgaris durch die Schmerzhaftigkeit und durch den rascheren Zerfall der Knoten, durch den Mangel von Reactionserscheinungen in der Umgebung, sowie durch die Heilung mit deprimirten Narben. Ferner ist noch der Umstand wichtig, das der Lupus vulgaris die knöchernen Nasentheile gewöhnlich verschont.

Syphilitische Schleimhauterkrankungen.

Die Syphilis äussert sich auf den Schleimhäuten nur in der erythematösen, papulösen und tuberculösen Form.

I. Die erythematöse Form (das syphilitische Erythem der Schleimhaut).

Es entwickelt sich an der Schleimhautfläche, an einem grösseren oder kleineren Abschnitte derselben, eine scharf

begrenzte diffuse Röthung, welche an einzelnen Schleimhautparthien mit blennorrhagischer Secretion und Follicularverschwärung auftritt, an anderen Schleimhautparthien nur das Gefühl der Trockenheit hervorruft und höchstens durch allmälige milchige Trübung und Exfoliation des Epithels, zur Entstehung kleiner Erosionen Veranlassung gibt. Die Schwellung der erkrankten Schleimhaut ist gewöhnlich sehr gering. Recidiven kommen ausserordentlich häufig vor. Das Erythema syphiliticum tritt in einer frühen Periode der Syphilis auf, und es ist demgemäss von frühzeitigen Krankheitserscheinungen der Syphilis begleitet. Sehr oft ist die erythematöse Form der Vorläufer der papulösen und der tuberculösen Form.

2. Die papulöse Form (die syphilitischen Schleimhautpapeln.)

Die papulöse Form ist sehr häufig an der Mund- und Rachenhöhlen- sowie an der Vulvarschleimhaut zu beobachten, mit Vorliebe entwickeln sich die Schleimhautpapeln an den Mundwinkeln, den Lippen, den Mandeln, am Zäpfchen, sowie an der Zunge. Sie entwickeln sich in der Weise, dass sich eine linsen- bis erbsengrosse kreisrunde Schleimhautstelle röthet und über das Niveau der umgebenden Schleimhaut etwas erhebt, es tritt dann gewöhnlich eine milchige Trübung der Epithelialdecke ein (Plaques opalines), welche sich sehr oft abstösst. Die papulösen Schleimhautefflorescenzen können entweder durch Resorption spurlos schwinden, oder es tritt moleculärer Zerfall derselben ein, welcher tiefgreifende Zerstörungen veranlassen kann. Es entstehen dann auf hartem Grunde aufsitzende, und von einem gerötheten Walle umgebene Schleimhautfissuren (Rhagaden). Die Schleimhautpapeln haben je nach ihrem Standorte verschiedenartige Beschwerden im Gefolge: so erschweren Schleimhautpapeln am After die Defäcation, die Schleimhautpapeln an den Tonsillen verursachen heftige Schmerzen beim Schlingen; sitzt die Erkrankung an den Lippen oder an der Zunge, so wird das Sprechen und das Kauen erschwert u. s. w. Die Papeln stehen entweder isolirt oder sie confluiren. Die Heilung schreitet immer vom Centrum gegen die Peripherie hin fort. Rediciven kommen in Form von perlmutterweissen Epithelialtrübungen sehr häufig vor. Die Schleimhautpapeln sind gewöhnlich von einem papulösen oder pustulösen Hautsyphilide begleitet.

3. Die tuberculöse Form (das Gumma der Schleimhaut.)

Am hänfigsten wird die Schleimhaut der Mundhöle von syphilitischen Knoten befallen und zwar sitzen letztere

vorzugsweise am harten Gaumen, am Zungenrande, am Gaumensegel und an den Mundlippen. Die syphilitischen Knoten der Schleimhaut werden gewöhnlich erbsen- bis bohnengross, entwickeln sich ganz so wie die syphilitischen Hautknoten, nur dass sie eine weniger scharfe Begrenzung zeigen. Sie können ebenfalls durch Resorption schwinden oder zerfallen und die Entstehung tiefgreifender Geschwüre veranlassen, welche ganze Organe, wie z. B. das Gaumensegel, das Zäpfchen etc. zerstören können.

Syphilitische Schleimhauterkrankungen im Besonderen.

Angina syphilitica.

Die Schleimhaut des Isthums zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung eine in's Blaue spielende Röthung, welche dort, wo der weiche Gaumen in den harten übergeht, scharf begrenzt endet. Die Kranken klagen über geringe Schlingbeschwerden und über das Gefühl der Trockenheit im Rachen. Man bezeichnet diese Form der Angina als Angina syphilitica erythematosa. Das syphilitische Erythem kann sich sowohl auf die Stimmritze, als auch auf die Eustach'sche Ohrtrompete fortsetzen und dadurch Heiserkeit (Raucedo syphilitica) sowie Ohrensausen und Ohrenklingen (Tinnitus aurium) bedingen. Die im Isthums faucium auftretenden Schleimhautpapeln (Angina syphilitica papulosa) sind gewöhnlich von einer Schleimhautschwellung begleitet, sie rufen in Folge ihres Zerfalles heftige Schlingbeschwerden hervor. An den Tonsillen, am Zäpfchen so wie am weichen Gaumen kommen sehr häufig syphilitische Knoten vor (Angina syphilitica gummosa.) Sitzen mehrere syphilitische Knoten in den Tonsillen, so schwellen letztere so bedeutend an, dass sie sich gegenseitig comprimiren, trotzdem sind die Schlingbeschwerden nicht sehr intensiv. Durch Zerfall der Knoten entstehen in den Tonsillen erbsen- bis bohnengrosse, mit speckigem Grunde versehene Geschwüre.

Am weichen Gaumen kömmt es sehr oft in Folge des Zerfalls syphilitischer Knoten zur Perforation.

Syphilitische Erkankungen der Genitalschleimhaut.

Beim syphilitischen Erythem der Vulva sind die grossen und kleinen Schlamlefzen geschwellt und geröthet und erstreckt sich die Röthung urd Schwellung auch auf die Vagina. Sehr oft entstehen Erosionen. Am inneren Vorhautblatte ruft das syphilitische Erythem gewöhnlich einen geringeren oder stärkeren Praeputialkatarrh hervor.

In Begleitung des syphilitischen Erythems kommen sowohl an der Schleimhaut der männlichen, wie auch an der Schleimhaut der weiblichen Genitalien sehr häufig Papeln vor. Sie sitzen an den männlichen Genitalien gewöhnlich an der Praeputial- und Harnröhrenmündung und in der Fossa coronaria, an den weiblichen Genitalien kommen die Schleimhautpapeln zumeist im Introitus vagiane vor. Die Gummata sitzen zumeist an der unteren Scheidencommissur, an der Schleimhaut der grossen und kleinen Labien, beim Manne am inneren Blatte des Praeputiums. Die Gummata an der Genitalschleimhaut unterscheiden sich von Schankergeschwüren durch die langsamere Entwicklung und durch die Gummata begleitenden anderweitigen Erscheinungen der Syphilis.

Syphilitische Erkrankungen der Nasenschleimhaut.

Der syphilitische Katarrh der Nasenschleimhaut äussert sich durch eine höchst profuse Schleimabsonderung, durch welche die Nasenöffnungen und ihre Umgebung excoriit werden. Der Katarrh kann sich, wenn er längere Zeit besteht, auch auf die Nebenhöhlen der Nasengänge und auf die Thränenwege verbreiten. Die Kranken werden, wenn der syphilitische Katarrh die höheren Nasenregionen befällt, von einer höchst unangenehmen Geruchsempfindung belästigt, ohne dass das Nasensecret selbst übel riechen würde (Kakosmia subjectiva). Mit dem syphilitischen Nasenkatarrh können auch gleichzeitig Papeln oder Knoten auftreten. Die Papeln befallen vorzugsweise den Saum der Nasenöffnungen so wie die unteren Parthien der Nasenschleimhaut, die Knoten sitzen zumeist an den oberen und hinteren Parthien der Nasengänge. Bei der syphilitischen Exulceration der Nasenschleimhaut — Ozaena syphilitica — findet eine reichliche Absonderung eines jauchigen, übelriechenden Secretes statt. Die aus der Nase ausströmende Luft verbreitet einen widerlichen Gestank (Kakosmia objectiva). Die Nasenwege werden durch höchst übelriechende, fest anhaftende Borken, welche durch die Eintrocknung des eiterigen Secretes entstehen, ganz unwegsam gemacht. Es kommt sehr häufig zur Perforation der Nasenscheidewand, insbesondere an der Vereinigungsstelle der knorpeligen mit der knöchernen Nasenscheidewand, wo die Geschwüre auch am häufigsten sitzen. Wird die Nasenscheidewand in einem grösseren Umfange zerstört, so sinkt der Nasenrücken allmälig ein. Es können auch das Siebbein, das Pflugschaarbein, und die Nasenmuscheln nekrosiren. Verbreitet sich der ulcerative Process bis auf den Boden der Nasenhöhle, so kommt es zur Perforation des

harten Gaumens. Immer bleibt als Folge der Ozaena syphilitica eine hässliche Entstellung der Nase und eine vorübergehende oder bleibende Anosmie zurück.

Syphilitische Erkrankung des Mastdarms.

An der Mastdarmschleimhaut kommen exulcerirende und wuchernde Schleimhautpapeln vor, welche die Defäcation erschweren und sehr schmerzhaft machen, ebenso kommen gummöse Infiltrationen der Mastdarmschleimhaut vor, welche zerfallen und so zur Entstehung von tiefreicheuden Geschwüren Veranlassung geben, nach deren Benarbung sich hochgradige Stricturen entwickeln können. Ebenso wie in der Schleimhaut könuen sich auch im submucösen Gewebe dse Mastdarms Gummata entwickeln und zerfallen. Greift die Ulceration auf die Muskelschichten des Mastdarms über, so treten als Folgezustände unwillkürliche Stuhlentleerungen, Offenbleiben des Sphincters und Prolapsus der Mastdarmwand auf.

Syphilitische Erkrankung der Haare und Nägel.

Iu Folge der syphilitischen Erkrankung verliert das Kopfhaar den Glanz und fällt dasselbe in so grosser Menge aus, dass ausgedehntere kahle Stellen entstehen. So wie das Kopfhaar fallen auch die Barthaare, Scham- und Achselhaare etc. zum grossen Theile aus. Das Defluvium capillorum tritt gewöhnlich schon einige Tage nach dem Eruptionsfieber auf. Die Alopecia syphilitica charakterisirt sich, ausser durch die begleitenden Erscheinuugen, noch dadurch, dass die kahlen Hautstellen durch das auf denselben abgelagerte Sebum ein schuppiges Aussehen erhalten. Die Nägel, so wie die an die Nagel unmittelbar angrenzendeu Hautstellen erleiden ebenfalls durch die Syphilis verschiedene krankhafte Veränderungen. Es kömmt nämlich zu einer Schwellung und Röthung des an die Nagelwurzel uud Lunula angrenzenden Cutisgewebes (P a r o n y c h i a s i p h i l i t i c a l u n u l a r i s). Allmälig bildet sich ein schmerzhafter Wulst, welcher manchmal durch Resorption schwindet, meistens aber der Umwandlung in eine mit sero-purulentem, zuweilen blutigem Fluidum gefüllte Pustel erleidet, die Pusteldecke stösst sich früher oder später ab, und es bildet sich ein auf das Nagelbett übergreifendes Geschwür, durch welches der mittlerweile rauh uud brüchig gewordene Nagel abgehoben wird. Es wächst gewöhnlich ein neuer, wenn auch etwas verkümmerter Nagel nach. Unter P a r o n y c h i a

lateralis versteht man diejenige Erkrankung, bei welcher sich in einer seitlichen Nagelfurche eine nässende Papel bildet, welche allmälig den rauh und brüchig werdenden Nagel abhebt. Manchmal erkraukt der Nagel, ohne dass seine Umgebung irgendwie afficirt erschiene, in der Weise, dass er seinen Glanz verliert, und sich auf demselben weisse, punktförmige Fleckchen bilden. Allmälig wird der ganze Nagel rauh und brüchig und bricht in kleinen Splittern ab. Am häufigsten beobachtet man diese Erkrankung, welche man mit dem Namen Onychia s. onyxis syphilitics bezeichnet, bei lang bestehender Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica.

Die syphilitische Erkrankung der Knochen, des Periosts und der Knorpel.

In Folge der Syphilis werden die Markräume der Knochen der Sitz von Entzündungsheerden, es findet daselbst eine Bindegswebsneubildung statt, die betreffende Knochenparthie zeigt Anfangs eine weiche Consistenz, welche, wenn das neugebildete Bindegewebe nicht resorbirt wird, sehr oft in eine elfenbeinähnliche Consistenz (Eburnose) übergeht. Die erkrankte Knochenparthie kann aber auch der Osteoporose verfallen, oder durch Verjauchung zu Grunde gehen, in welch' letzterem Falle auch die Weichtheile in Mitleidenschaft gezogen werden. Der Jaucheheerd im Knochen eröffnet sich entweder mit einem grossen Geschwüre oder mit Fisteln, bald nach aussen, bald in die Gelenkhöhlen etc. Die Heilung geht mittelst Narbenbildung vor sich und zeichnet sich jede syphilitische Knochennarbe „durch Mangel an Productivität im Mittelpunkte und durch Uebermass derselben im Umfange aus“ (Virchow). War der Knochen an einer Stelle ganz zerstört, so bildet sich in der Regel kein knöcherner Ersatz. Die syphilitischen Knochenerkrankungen kommen gewöhnlich mit Ecthyma und Rupia zusammen vor, während die periostalen Erkrankungen mit den oberflächlichen syphilitischen Hautkrankheiten combinirt vorkommen. Bei der Periostitis syphilitica bildet sich unter Schmerzen eine aus synoviaähnlicher gummöser Flüssigkeit bestehende Geschwulst. Der Inhalt dieser Geschwulst kann verknöchern (ossificirende syphilitische Periostitis), was gewöhnlich bei Kranken mit kräftiger Constitution eintritt.

Die ossificirende Periostitis tritt gewöhnlich in Form umschriebener, elastischer, mit unveränderter verschiebbarer Hautdecke bekleideter Geschwülste auf, welche noch immer, so lange sie nicht ossificirt sind, resorbirt werden können.

Es bleibt dann gewöhnlich eine knorpelartige Verdickung der Knochenrinde zurück. Die stattfindende Ossification äussert sich in Bildung von Exostosen, Osteophyten und Hyperostosen. Die bei der ossificirenden, syphilitischen Periostitis sich bildenden porösen Knochenschwielen bezeichnet man als Tophi. Tritt eine Umwandlung des Geschwulstinhaltes in Eiter und Jauche ein, so zeigt sich eine mit gerötheter, unverschiebbarer Haut bekleidete, schmerzhafte, fluctuirende Geschwulst (Periostits suppurativa s. exulcerativa). Das Periost wird durch deu sich bildenden Eiter iu grosser Ausdehnung vom Knocheu abgehoben, wodurch es zu einer oberflächlichen Nekrose des Knochens kömmt. Es können die benachbarten Weichtheile in deu Verschwärungsprocess einbezogen werden. Der Inhalt der periostalen Geschwulst kann auch die Umwandlung in ein Gumma erleiden (gummöse Periostitis), welches ebenso wie das subcutane und das submucöse Gumma zerfallen oder resorbirt werden kanu. Im ersteren Falle wird der angrenzende Knochen cariös· oder nekrotisch, im letzteren Falle entsteht an der betreffenden Stelle eine Depression, über welcher die Hautdecke narbenähnlich eingezogen ist. Am häufigsteu beobachtet man in Folge der Syphilis Beinhaut- und Kuochenentzündung am Cranium, am Sternum, an der Tibia, an den Gaumenknochen und an der Clavicula. An den laugröhrigen Knochen erkranken vorzugsweise die Diaphysen, und nur ausnahmsweise die Epiphysen. In Folge der syphilitischen Knochen- und Beinhautentzündung kann es durch die hiebei sich bildenden Osteophyten zur Compression einzelner Nerven- und Gefässstämme kommen, wodurch Lähmungeu, Neuralgien etc. veranlasst werden. Es kann zur Erblindung des Kranken kommen, wenn ein Gumma oder eiue Exostose am Tuberculum sellae, wo sich das Chiasma uervorum opticorum befindet, den Sehnerven stark comprimirt. Durch Verknöcherung des Meatus auditorius internus kann Taubheit entstehen. Sitzen Knochenauftreibungen an der inneren Lamelle des Cranium, so können dieselben durch Druck auf das Gehirn, epileptische Anfälle und Convulsionen hervorrufen.

Die syphilitische Erkrankueg der Knochen und der Beinhaut geht mit ausserordentlich heftigen Schmerzen einher. Die im Beginne der syphilitischen Erkrankungen zur Zeit des Eruptionsfiebers auftretenden, vom Periost einzeluer Knochenparthien ausgehenden Schmerzen werden von den Kranken gewöhnlich als reissende, ziehende Schmerzen (dolores lancinautes) geschildert, welche schwinden uud wiederkehren, und bei einem auf die schmerz-

haften Stellen ausgeübten Drucke gewöhnlich nachzulassen pflegen. Die Schmerzen treten bald an dieser, bald an jener Stelle auf, so am Kniegelenksende der Tibia, an der Schultergelenksgegend, am Kopfe u. s. w. Die bei den entzündlichen Processen des Knochens und des Periosts auftretenden Schmerzen werden von den Kranken als tiefe, bohrende Schmerzen (dolores osteocopi) bezeichnet. Sie treten insbesondere zur Mitternachtszeit mit ausserordentlicher Intensität auf, und lassen gegen Morgen unter starker Schweissabsonderung nach. Die Knochensyphilis tritt im Allgemeinen viel häufiger bei Weibern als bei Männern auf. In neuerer Zeit haben mehrere Autoren auf eine Erkrankung der Phalangen und Phalangealgelenke aufmerksam gemacht, welche in Folge der Syphilis auftritt. Diese Erkrankung, welche man als Dactylitis syphilitica bezeichnet, tritt sowohl an den Fingern, als auch an den Zehen auf. Die erkrankten Phalangen sind bedeutend verdickt, die die Phalangen bedeckende Haut ist bläulich gefärbt. Die Bewegung der erkrankten Phalangealgelenke ist mehr weniger beeinträchtigt. Die Schmerzen sind selbst bei angebrachtem Drucke nur gering. Ob auch andere Gelenke der Sitz der Syphilis sein können, ist bis jetzt noch nicht festgestellt. — Die Knorpel des Kehlkopfs, der Nase und der Augenlider erleiden in Folge der Syphilis krankhafte Veränderungen, insoweit als die auf denselben anruhenden Haut- oder Schleimhautparthien zur Vereiterung gelangen. So wird z. B. der Nasenscheidewandknorpel, wenn die denselben überziehende Schleimhaut an einer Stelle zerstört ist, cariös, und kommt es daselbst zur Perforation. Am Schildknorpel kömmt es in Folge der Syphilis häufig zu Perichondritis und Ossification des Knorpels. Am Kehldeckelknorpel beobachtet man Caries der freien Ränder.

Syphilitische Erkrankung der Zunge, der hinteren Rachenwand und des Pharynx.

In Folge der Syphilis entstehen an der Zungenschleimhaut nur Papeln und Knoten, die Schleimhautpapeln treten sowohl an der Oberfläche, als auch an den Rändern und der Spitze der Zunge auf. Sie treten oft nur als schwache Epithelialtrübungen auf. Die Schleimhautpapeln der Zunge verwandeln sich sehr oft in Folge der Reibung von Seiten scharfkantiger Zähne und in Folge der mechanischen Einwirkung der Nahrungsmittel, in longitudinale oder Sförmige, leicht blutende, von einem verhärteten Walle umgebene Fissuren. Die Schleimhautpapeln der Mundhöhle und der

Zunge unterscheiden sich von der aphthösen Erkrankung dadurch, dass sie gleich im Beginne als linsengrosse, fast gar nicht schmerzende, sich bald mit einer getrübten Epithelialdecke bedeckende flache Papeln auftreten, welche sehr oft mit einander confluiren. Ferner heilen die aus den Papeln hervorgegangenen Erosionen vom Centrum aus gegen die Peripherie hin, was bei den aus Aphthen hervorgegangenen erosionsartigen Geschwürchen sich gerade umgekehrt verhält. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist auch der Sitz der Eruption, da Schleimhautpapeln sehr häufig an den Tonsillen und Gaumenbögen und fast nie an der Uebergangsstelle des harten Gaumens zum weichen, auftreten. Von den durch Mercurialien bedingten krankhaften Veränderungen der Mundschleimhaut unterscheiden sich die Papeln durch ihren Sitz — da sie vorzugsweise an der Zungenoberfläche entstehen — und durch die perlmutterweisse glänzende Färbung des Plaques opalines. — Das Gumma entwickelt sich in der Zunge gewöhnlich in der Weise, dass sich ein bohnen- bis haselnussgrosser, nicht schmerzhafter, mit normalgefärbter Schleimhaut bekleideter Knoten entwickelt. Durch Zerfall des Gummas entsteht ein mit buchtigen Rändern versehenes, scharfbegrenztes Geschwür, dessen Umgebung verdickt ist. Die Gummata sitzen gewöhnlich im vorderen Drittheile des Zungenrandes.

An der hinteren Rachenwand und am Pharynx kann man ebenfalls häufig Gummageschwülste beobachten, durch deren Zerfall tiefe, bis auf das Periost der angrenzenden Wirbelknochen greifende Geschwüre entstehen, es können diese Geschwüre Caries und Necrose der angrenzenden Knochen bedingen. Die Kranken empfinden, so lange die Pharyngealknoten klein sind, eine grosse Trockenheit im Rachen; brechen die Knoten auf, so stellen sich brennende, beim Schlingen sich steigernde Schmerzen ein. Behufs Unterscheidung des Zungengummas vom Epithelioma ist Folgendes festzuhalten: Beim Epitheliom der Zunge kann man aus der kranken Schleimhaut sebumartige Pfröpfe herausdrücken, der Krebsknoten zerfällt von der Peripherie gegen das Centrum, der syphilitische Zungenknoten von innen nach aussen, der Krebsknoten verursacht viel heftigere Schmerzen als das Gumma, die Submaxillar- und Sublingualdrüsen sind beim Krebs so stark angeschwollen, wie es beim Gumma nicht vorkommt, und endlich erweist sich das Jodkali gegen den Krebs ganz nutzlos, während es das Gumma in einigen Wochen zum Schwinden bringt.

Syphilitische Gehirn- und Nervenkrankheiten.

Das syphilitische Hirnleiden tritt entweder mit apoplectiformen Erscheinungen auf, wobei der Kranke nicht das Bewusstsein verliert, sondern vom Schwindel befallen wird, zu Boden stürzt und sich nicht mehr erheben kann, oder es entwickelt sich allmälig eine Hemiplegie. Das Hirnleiden kann vom Knochen ausgehen, wenn z. B. Osteophyten und Exostosen der Glastafel einen Druck auf das Gehirn ausüben, oder wenn eine suppurative Periostitis und Ostitis des Schädeldaches bis auf die Dura mater greift u. s. w., oder es kann das Hirnleiden ganz unabhängig von irgend einer Knochenerkrankung schon in einer frühen Periode der Syphilis auftreten. Wenn das Gehirnleiden vom Knochen ausgeht, so treten sehr heftige, fixe, des Nachts sich steigernde Kopfschmerzen auf. Die schmerzhafte Stelle ist auch auf Druck sehr empfindlich, und kann man auch sehr oft periostale Geschwülste in der Umgebung entdecken. Die Hemiplegie entwickelt sich dabei allmälig und bessert sich sehr rasch auf die Anwendung von Quecksilber und Jodcuren. Bei den unabhängig von einem Knochenleiden sich entwickelnden syphilitischen Gehirnerkrankungen treten die Hemiplegien gewöhnlich plötzlich, ohne vorausgehende heftige Kopfschmerzen auf. Die Syphilis ruft zuweilen auch e p i l e p t i f o r m e Anfälle hervor, es können dieselben sowohl durch Exostosen etc., als auch durch intercerebrale Krankheitsheerde bedingt sein. Im Gefolge der elpileptiformen Anfälle entwickeln sich Lähmungen und Geistesstörungen. Nach F o u r n i e r unterscheidet sich die syphilitische Epilepsie von der gewöhnlichen durch das häufige Fehlen des eigentlichen Schreies im Beginne des Paroxysmus, durch das Beschränktsein der Convulsionen auf eine Körperhälfte, und durch das häufigere Auftreten von Paralysen nach den Paroxysmen. — Im Verlaufe der Syphilis kömmt es vor, dass gewisse Körpertheile manchen Eindrücken gegenüber eine Schmerzlosigkeit (A n a l g e s i e) zeigen. Manchmal ist gleichzeitig Anäthesie vorhanden. Am häufigsten kommt die Analgesie am Mittelhandrücken vor. Die Syphilis kann im Rückenmarke ebenso wie im Hirn Erweichung, Sklerose, Hyperämie, Anämie, so wie specifische Neubildungen hervorrufen. So wie die Hirn- und Rückenmarkserkrankungen, treten auch Nervenerkrankungen in Folge der Syphilis selbstständig auf, am häufigsten treten Lähmungen des Nervus oculimotorius und seiner Verzweigungen auf, aber man beobachtet auch Lähmungen des N. abducens und Facialis. Die syphilitischen Gehirn- und Nervenerkrankungen können in jeder Periode Syphilis auftreten.

Syphilitische Erkrankung des Hodens (Orchitis oder Sarcocele syphilitica).

Im Beginne der Erkrankung treten an der Oberfläche des Hodens eine oder mehrere isolirt stehende haselnussgrosse knotenartige Stellen auf, welche sich allmälig vergrössern und confluiren, und so eine gleichhförmige Anschwellung des Hodens bedingen. Der Hoden wird knorpelhart, ist gegen Druck gar nicht empfindlich und erreicht manchmal einen Umfang, der das normale Volumen des Hodens zwei- bis dreifach übersteigt. Die syphilitische Hodenerkrankung beruht auf einen von der Albuginea des Hodens ausgehenden Entzündungsprocess, in Folge dessen es zu einer bedeutenden Bindegewebswucherung kommt. Die Erkrankung dauer oft zwei bis drei Jahre und endet mit der Resorption des Entzündungsproductes, welche manchmal so excessiv wird, dass der Hoden in toto bis auf Bohnen- oder Erbsengrösse schrumpf. Es ist selbstverständlich, dass, wenn beide Hoden ergriffen sind, vollkommene Impotenz eintritt. Hie und da kömmt es auch vor, dass der erkrankte Hode in eine knorpel- oder knochenharte Masse umgewandelt wird. Die Orchitis syphilitica kommt gewöhnlich mit syphilitischen Haut- oder Schleimhautknoten oder mit einem syphitischen Ecthyma combinirt vor. Die syphilitische Hodenentzündung unterscheidet sich von der Verkäsung und vom Krebs des Hodens durch die schmerzlose Entwicklung, durch die gleichförmige glatte Geschwulst, wie auch dadurch, dass die syphilitische Hodenerkrankung höchst selten in Eiteruug übergeht, und dass ferner das vas deferens gewöhnlich unverändert bleibt, oder höchstens zu einem gleichmässig verdickten Strange umgewandelt wird.

Syphilitische Affectionen innerer Organe.

Am häufigsten erkrankt in Folge der Syphilis die Leber. „Die Syphilis der Leber bietet im Leben keine einzige charakteristische, ja nicht eine auch nur halbwegs constante Erscheinung dar, aus der man mit Bestimmtheit auf die genannte Erkrankung schliessen könnte; selbst die genaueste Berücksichtigung des Gesammtbildes schützt nicht immer vor Irrthümern in der Diagnose. Das Gefühl der Schwere, Druck, Schmerzen in der Lebergegend kommen bekanntlich bei allen Krankheiten der Leber iu grösserem oder geringerem Grade vor. Der Icterus tritt einerseits nicht constant auf und ist andererseits wieder eine Erscheinung, welche die meisten Leberkrankheiten begleitet. Der Ascites uud die

Milzschwellung dienen nur dazu, um in der Diagnose irrezuführen, weil sie die nahezu constanten Begleiter der granulirten Leber sind" (Oppolzer). Die syphilitische Lebererkrankung tritt entweder als eine Perihepatitis oder als eine interstitielle oder gummöse Hepatitis auf, welche übrigens auch gleichzeitig mit einander auftreten können. Die syphilitische Lebererkrankung ist sehr häufig mit einem Milztumor combinirt, und findet man auch gewöhnlich Schwellung der Lymphdrüsen, Knochenauftreibungen etc. Die Bronchien und die Lungen können ebenfalls syphilitisch erkranken, nach Virchow kommen in den Bronchien ähnliche syphilitische Verschwärungen und narbige Stenosen vor, wie im Larynx, und kann die syphilitische Bronchitis auch in chronische Pneumonie übergehen. In den Lungen kommt das Syphilom nach Wagner als diffuses oder als knotiges vor. Man kann die syphilitischen Bronchial- und Lungenaffectionen nur ex Antencendentibus et ex Concomitantibus erschliessen. Im Herzfleische sind von Ricord und Lebert Gummata nachgewiesen worden. Virchow unterscheidet eine Pericarditis und Endocarditis syphilitica, eine einfache und eine gummöse interstitielle Myocarditis. Die Milz kann im Verlaufe der Syphilis beträchtliche Anschwellungen erfahren. Virchow unterscheidet den weichen oder schlaffen und den indurirten Milztumor. Die Milz kann im Verlaufe der Syphilis auch die amyloide Degeneration erleiden. Im Verdauungstractus sind ebenfalls durch Syphilis hervorgerufene Veränderungen beobachtet worden, nach Wagner kommt das Gumma sowohl in der Schleimhaut des Magens, wie auch im Dünn- und Dickdarm vor.

Syphilitische Erkrankung der Muskeln, der Sehnen und der Corpora cavernosa penis.

Die syphilitische Erkrankung der Muskeln tritt mit allmälig sich steigernden rheumatoiden Schmerzen auf, die betroffenen Muskeln befinden sich in einem Zustande fortwährender Contraction, werden atrophisch und bleiben dann dauernd contrahirt. Die Erkrankung beruht auf Bildung eines plastischen Exsudates im Muskel oder im Zellgewebe. Die syphilitische Muskelerkrankung wird am häufigsten am Biceps und am Brachialis internus beobachtet. In einem oder beiden cavernösen Körpern kömmt es ebenfalls in Folge der Syphilis zuweilen auf schmerzlosem Wege zur Bildung circumscripter knorpelharter Indurationen, im Zustande der Erection entsteht dann eine Knickung des Gliedes zur kranken Seite hin.

Hereditäre Syphilis.

Die Syphilis kann sowohl von Seiten des Vaters, als auch von Seiten der Mutter auf den Embryo übertragen werden. Zuweilen stirbt das Kind schon im Mutterleibe als Fötus, in Folge der syphilitischen Infection, in anderen Fällen kommt es entweder schon mit manifesten Erscheinungen der Syphilis zur Welt oder es äussern sich diese in den ersten Tagen des Extrauterinlebens. Es kommen aber auch Fälle vor, wo sich die Syphilis erst nach Monaten und bisweilen erst gegen die Pubertätsjahre hin äussert. Man bezeichnet letztere Fälle als S y p h i l i s h e r e d i t a r i a t a r d a. Die Ansteckung des Fötus oder des Kindes erfolgt in verschiedener Weise. Entweder ist einer der beiden Erzeuger oder es sind beide Eltern zur Zeit der Zeugung syphilitisch. Oder es können die Mutter oder Amme die Syphilis durch syphilitische Geschwüre der Brustwarzen auf ihre Säuglinge übertragen. Ebenso kann die Milch einer syphilitischen Amme den Säugling inficiren. Die Infection des Kindes kann ferner während der Geburt stattfinden, wenn die Mutter mit syphilitischen Genitalgeschwüren behaftet ist.

Die syphilitischen Früchte sterben häufig, wie oben erwähnt, schon im Mutterleibe ab. Dieselben haben ein hellbraunes oder schmutziggelbes Aussehen, die Epidermis ist in grossen Fetzen abgelöst, der ganze Körper ist verkümmert, atrophisch. Kommen die Kinder lebend zur Welt, so sind dieselben schlecht genährt, haben ein greisenhaftes Aussehen, die allgemeine Decke und insbesondere die Gesichtshaut sind stark runzelig, ausserdem zeigen die Kinder die analogen Erkrankungen der acquirirten Syphilis Erwachsener. Von Syphiliden beobachtet man das maculöse, papulöse und bullöse Syphilid, D a s F l e c k e n s y p h i l i d d e r N e u g e b o r e n e n entwickelt sich entweder innerhalb der ersten Lebenstage, oder in den ersten Wochen, oder dasselbe wird schon zur Welt mitgebracht. Die auffäligsten Flecken sitzen auf den Seitentheilen der Brust, an der Stirne, insbesondere an der Grenze der behaarten Kopfhaut. Alsbald bilden sich an den Fusssohlen, an den Handtellern und an den Fersen linsengrosse, kupferbraune Elevationen, welche sich mit leicht abziehbaren, gelblichen Schuppen bedecken. An den Commissuren der Mundlippen und an den Nasenöffnungen treten Schleimhautpapeln auf, welche zu braunen Krusten vertrocknen. Ebenso treten an den Gesässfalten, am Scrotum, in der Kniekehle, in der Afterkärbe, und in den Genito-Cruralfalten papulöse Efflorescenzen auf. Dabei finden sich Anschwellungen der

Nacken- und Achseldrüsen etc. vor. Das papulöse Syphilid der Neugeboreneu ist selteuer als das maculöse Syphilid zu beobachten. Das papulöse Syphilid der Neugeborenen entwickelt sich ebenfalls entweder innerhalb der ersten Lebenstage oder es wird schon zur Welt mitgebracht. Es treten an der Stirue, insbesoudere in der Umgebung der Augenbrauen, im Gesichte, au der Hohlhaud und Fusssohle, am Gesässe, au den Extremitäten zahlreiche linsen- und erbsengrosse, kupferrothe, gewöhnlich über das Niveau der Umgebung erhabene Efflorescenzeu auf, welche sich nach einigen Tagen, in mit dünnflüssigem Eiter erfüllte Pusteln verwandeln. Die Pusteln, welche sehr oft miteinander confluiren, collabiren bald im Centrum, und es entsteht hiedurch eine Depression iu der Mitte der Pusteldecke, die bald zu einer dünnen Kruste vertrocknet. Dieses gewöhnlich als Pemphigus syphiliticus neanatorum beschriebene Hautleiden wird vou Zeissl als Varicella syphilitica conflueus neanatorum bezeichnet. Kinder, welche mit einem pustulösen Syphilide behaftet sind, leiden gewöhnlich an verstopfter Nase, so dass sie nur sehr schwer athmen und saugen können. Die Kinder sterben gewöhnlich innerhalb der ersten Wochen an Marasmus. Die syphilitschen Affectionen der Schleimhäute treten in derselben Weise wie bei acquirirter Syphilis der Erwachsenen auf. Es erkranken vorzugsweise die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, des Afters, der Geschlechtstheile und die Nasenschleimhant. Die syphilitische Affection tritt entweder iu Form eines Erythems oder in Form papulöser Efflorescenzen auf. An den Lippen und am After bilden sich blutige Schrunden, welche das Saugen uud die Stuhlentleerungen sehr schmerzhaft machen. Die Coryza syphilitica neonatorum entwickeln sich in der Weise, dass die sich röthende und anschwellende Nasenschleimhaut an einzelnen Stellen erodirt wird, und Anfangs einen düuuflüssigen Schleim, später eine gelbe, eiterige und endlich eine jauchige Flüssigkeit absondert. Ebenso wie an der Nasenschleimhant entstehen auch am Saume der Nasenmündungen Excoriationen. Hiezu gesellt sich sehr oft Blenorrhoë der Augen, hie und da beobachtet man auch Iritis ex Syphilide hereditaria. Iu Folge congenitaler Syphilis werdeu auch Knochenerkrankungen, krankhafte Veränderungeu in der Leber, in den Lungeu und Nieren beobachtet. Die cougenitale Syphilis nimmt gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang, und zwar sterben diejenigen Kinder, welche mit manifesten Erscheinungeu der Syphilis zur Welt kommen, oder bei welcher sich kurz nach der Geburt die Syphilis be-

merkbar macht, früher, als solche Kinder, bei denen die Erscheiuungen der Syphilis erst nach Verlauf von mehreren Tagen auftreten. Die Kinder gehen gewöhnlich an lobulären Pneumonien und inteusiven, zuweilen mit Erbrechen verbundenen Diarrhoeen zu Grunde.

Therapie der Syphilis.

Es stehen sich heutzutage zwei antisyphilitiche Heilmethoden gegenüber, die „expectative“ und die „medicamentöse“ Behandlungsmethode, d. i. die Behaudlung der Syphilis mit Mercurialien und Jodpräparaten. Zeissl stellt als leitenden Grundsatz auf, „dass sich keine Methode für alle Fälle eignet; es muss die Behandlungsweise der Syphilis in jedem einzelnen Falle, der Phase derselben und der Individualität des Kranken angepasst werden.“ „Wenn wir auch den Beginn der syphilitischen Diathese mit dem Auftreten der Initialsclerose annehmen, so behandeln wir dennoch die syphilitische Sclerose und ihre begleitenden Erscheinungen (indolente Bubonen) zu Beginn blos örtlich, verhalten uns aber den allenfalls auftretenden consecutiven Erscheinungen gegenüber so lange zuwartend, als sie in keiuer gefahrdrohenden Weise auftreten. Nehmen aber die consecutiven Erscheinungeu einen bedrohlichen Charakter an, oder wenn die Involution zu träge ist, so greifen wir zu den weniger heroischen specifischen Mitteln, den Jodpräparaten, und erst wenn diese nach längerem Gebrauche, der Weiterentwicklung der Syphilis Halt zu gebieten nicht im Stande sind, nehmen wir zu der milderen Mercurialbehaudlung, Decotum Zittmauni, verbuuden mit wenigen Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in geringer Dosis, unsere Zuflucht.“ (Zeissl.)

Die Behandlung der Hunter'schen Induration und der indolenten, multiplen und strumatösen Bubonen.

Die örtliche Behandlung der syphilitischen Infectiousstelle hat die Beschleunigung der Ueberhäutung auzustreben, schon aus dem Grunde, weil die Hunter'schen Geschwüre, so lange sie nicht benarbt sind, mehr weniger heftige Schmerzen verursachen, und ausserdem auch phlegmonöse Eutzündungen der umgebenden Hautparthie, und der iu der Nachbarschaft sich befiudlichen Lymphgefässstränge hervorrufen können. Ist die syphilitische Infectionsstelle gleichzeitig der Sitz eines weichen Schankergeschwüres, so ist ohne Rücksicht auf die

vorhandene Induration, das Schankergeschwür so zu behandeln, als befände es sich auf einer nicht indurirten Stelle. Ein Hauptmittel zur Beförderung der Ueberhäutung der Initialgeschwüre ist die Reinhaltung und das Bestreichen der Geschwüre mit einer Lösung von Nitras argenti oder mit Nitras argenti in Substanz. Sitzen die Initialgeschwüre an einem Finger oder an der allgemeinen Decke des Membrum virile oder an den grossen Labien des Weibes, so ist es am besten, wenn man die betreffenden Stellen behufs Beförderung der Ueberhäutung mit Emplastrum Hydrargyri oder mit Emplastrum adhaesivum bedeckt. Befindet sich das Hunter'sche Geschwür am Anus, am Introitus vaginae oder am Ostium cutaneum urethrae, so ist es zweckmässig, die geschwürigen Stellen mit Nitras argenti zu touchiren, und eine kleine Charpiewicke in das Ostium einzulegen. Hat sich durch am inneren Blatte des Praeputiums sitzende Hunter'sche Geschwüre eine Phimosis entwickelt, so muss man eine Carbolsäure- oder Chlorkalilösung mehrmals des Tages zwischen Praeputium und Glans injiciren, und aus Pressschwamm geschnittene Stäbchen zwischen Praeputium und Glans einschieben. Die indolenten Bubonen bedürfen im Allgemeinen keiner örtlichen Behandlung, es reicht gewöhnlich die Behandlung des Allgemeinleidens hin, um dieselben zur Resorption zu bringen, oder sie wenigstens zu verkleinern. Vergrössern sich die Bubonen trotz der eingeleiteten allgemeinen Behandlung, so ist es zweckmässig, unter die Hautdecke der Geschwulst mehrmals einige Tropfen Jodtinctur zu injiciren (Zeissl), oder die Drüsengeschwulst mit einer concentrirten Lösung von Nitras argenti zu bestreichen. Man kann auch ein Emplastrum de Vigo oder das Emplastrum Hydrargyri behufs Verkleinerung des Bubo anwenden. Gute Dienste leistet auch die äusserliche Anwendung der Jodtinctur. Wird die Haut durch die Jodtinctur zu stark irritirt, so wende man ein Jodpflaster an (Zeissl). Man streiche dieses Pflaster auf Leinwand oder weiches Leder und applicire es über die Drüsengeschwulst. Man kann auch mit Vortheil Umschläge mit, in basisch essigsaures Blei getauchten Compressen machen lassen, oder die Lösung selbst mittelst eines Charpiepinsels mehrmals täglich auf die Drüsengeschwulst auftragen. Man kann dabei dem Kranken mässige Bewegung gestatten. Zeigt sich an einer oder an mehreren Stellen Fluctuation, so ist die Jodtinctur, der Bleiessig etc. noch weiter fortzusetzen, weil eine Rückbildung trotz der bereits vorhandenen Fluctuation noch immer möglich ist. Nur wenn die fluctuirenden Stellen sich vergrössern und dem Kranken heftige Schmerzen verursachen,

so schreite man zur Punktion mittelst des Spitzbistouris, oder befördere den spontanen Aufbruch durch Kataplasmen. Ist die Hautdecke der Geschwulst sehr stark verdünnt, so kann man auch die Wiener Aetzpasta zur Eröffnung wählen. Vor Anwendung der Aetzpasta muss man die Umgebung der zu ätzenden Stelle durch Heftpflasterstreifen schützen, die Pasta wird sodann $^1/_2$ Centimeter dick mittelst Spatel auf die unbedeckte Partie aufgetragen. Das Drüsengeschwür und die sich etwa bildenden Hohlgänge werden nach den gewöhnlichen Grundsätzen behandelt.

Rp. Nitras. argent. cryst. 4·00.
Aq. destill. 18·00.
M. S. Zweimal täglich mit einem Charpiepinsel auf die Drüsengeschwulst aufzutragen.

Rp. Tinctur. jodin. 30·00.
Tinctur. gallar. 15·00.
M. S. Aeusserlich.
(Sigmund.)

Rp. Tinctur. jodin. 30·00.
Tinctur Belladonn. 10·00.
M. S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Jod. Plumb. 4·00.
Emplastr. Diachyl., compos. 35·00.
Ungt. Elemi q. s. u. f. Emplastr. molle.
M. S. Pflaster. (Zeissl.)

Oertliche Behandlung einzelner syphilitischer Localaffectionen.

Wir handeln hier diejenigen syphilitischen Localaffectionen ab, welche neben der allgemeinen Behandlung des Grundleidens auch eine topische Behandlung erheischen.

Die nässenden Hautpapeln in der Umgebung des Anus und der Genitalien müssen vor Allem ausserordentlich rein gehalten werden, es sind deshalb die kranken Stellen sehr oft zu waschen und zu baden. Die kranke Fläche muss durch eingelegte Charpie etc. isolirt werden. Zur Entfernung der nässenden Papeln bedient man sich der modificirten Plenk'schen Aetzpasta, welche nach der unten angegebenen Formel zusammengesetzt ist. Die Pasta wird mit einem Charpiepinsel auf die zu ätzende Stelle aufgetragen. Zur Linderung der bald nach der Application auftretenden, sehr heftigen Schmerzen und zur Verhütung ödematöser Anschwellungen, müssen auf die geätzte Stelle kalte Umschläge angewendet werden. Auf die grossen und kleinen Schamlefzen und auf die Glans darf die Plenk'sche Pasta keineswegs in zu grosser Ausdehnung aufgetragen werden, weil an diesen Stellen sehr leicht, trotz aller angewendeten Vorsichtsmassregeln, ödematöse Anschwellung und Gangränescenz eintritt. Zeissl wendet zur Aetzung nässender Papeln die

von ihm modificirte Labaraque'sche Pasta an. Er befeuchtet nämlich die nässenden Papeln anstatt mit einer Kochsalzlösung mit verdünnter Chlorina liquida und bestreuet dann dieselben mit Calomel. Man kann auch das Sublimat-Collodium als Aetzmittel anwenden. Man bestreicht damit täglich oder jeden zweiten Tag die kranken Stellen mittelst eines Haarpinsels und bedeckt dieselben sodann mit Charpie oder Watte. Dieses Mittel ruft aber grosse Schmerzen hervor. — Schleimpapeln (Plaques muqueuses) sind täglich ein bis zweimal mit einem Lapisstifte zu touchiren, oder mit einer Jod-Jodkalilösung zu bestreichen.

Rp. Sublimat. corros.
Camphorae
Aluminis
Cerussae albae
Spirit. vini
Aceti — ana 4·00.
S. Der Bodensatz ist auf die zu ätzende Stelle mittelst Charpiepinsels aufzutragen.
(Zeissl.)

Rp. Sublimat. corros. 1·50.
Collodii 17·50.
M. D. S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Glycerini 20·00.
Kali hydrojodic. 0·80.
Jodi pur. 0·08.
D. S. Zum Bestreichen.)
(Zeissl.g

Bei Ozaena syphilitica wendet man zur Abstossunder nekrotischen Nasenknochenstücke täglich 4—5mal vorzunehmende Einspritzungen mit verdünnter Salzsäure oder einer Chlorkalklösung in die Nasenhöhle an. Es erweisen sich auch Einspritzungen mit hypermangansaurem Kali oder Salicylsäure zweckmässig. Die Einspritzungen werden am besten in der Weise vorgenommen, dass man den Kopf des Kranken weit zurückneigen lässt, damit wenigstens ein Theil der Flüssigkeit einige Augenblicke in der Nasenhöhle zurückbleiben kann. Zeigen sich bei einem an Ozaena syphilitica leidendem Kranken noch an anderen Körperstellen syphilitische Localisationen, so reiche man innerlich Leberthran mit Jodkali.

Rp. Acid. muriat. dil. 4·00.
Aq. destill. 280·00.
Aq. Salviae. 140·00.
M. D. S Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Acid. salicyl. 2·00.
Alcoholis rectific. 20·00.
Aq. destill. 400·00.
S. Aeusserlich.

Rp. Chloret. Calcis. 6·00.
Aq. destill. 350·00.
Aq. Rosar. 20·00.
D. In vitro charta nigra involuto.
S. Naseneinspritzung.

Rp. Acid. carbol. cryst. 0·70.
Glycerini pur. 6·00.
Aq. font. 200·00.
M. S. Naseneinspritzung.

Tiefe Hautgeschwüre sind so oft als möglich zu reinigen und mit Empl. de Vigo oder saponatum zu bedecken.

Man kann auch die Geschwüre mit Charpiebäuschchen bedecken, die zuvor mit einer Salbe von Nitras argenti bestrichen wurden. Bei torpiden Geschwüren leistet das Jodoform als Streupulver gute Dienste.

Rp. Nitras. argent. cryst. 0·15.
Ungt. simpl. 8·00.
Balsam. peruv. 2·00.
M. D. S. Salbe. (Zeissl.)

Rp. Pulv. Jodoform. 2·00.
Sacchar. lact. 5·00.
M. D. S. Streupulver.

Bei Psoriasis palmaris et plantaris schreitet man gewöhnlich nur dann zur örtlichen Behandlung, wenn sich an der Hohlhand oder an der Fusssole tiefgreifende Zerklüftungen oder Epidermidalschwielen entwickeln. Man bestreicht den betreffenden Theil mit einer theerhältigen Flüssigkeit und streut hierauf Amylum ein, oder man bedeckt die kranken Stellen mit Emplastrum Hydrargyri, oder lässt eine Präcipitatsalbe einreiben. Bei Schuppenbildung ohne acute entzündliche Erscheinungen kann man zur Beförderung der Abschuppung 1—2mal des Tages die „verstärkte weisse Salbe" einreiben lassen. Diese Salbe leistet auch bei veralteten, hartnäckigen Infiltraten, Papeln gute Dienste. Die betreffenden Hautparthien sind dabei möglichst warm zu halten. Sind mässige entzündliche Erscheinungen vorhanden, so passt zur Einreibung sowohl bei Schuppenbildung, als auch bei minder resistenten jüngeren Infiltrationen, Papeln u. s. f. die „einfache, weisse Salbe". Auf Schuppen, Knötchen, Knoten, Borken, sowie auf Infiltrate und oberflächliche Exulcerationen wendet man auch die „ätzende" Sublimatsolution mit einem mässig benetzten Pinsel an. Es folgt hierauf sehr oft geringe Entzündung, die jedoch rasch schwindet; wenn ausnahmsweise heftige Entzündungserscheinungen auftreten, so mache man kalte Umschläge oder Bähungen mit Plumbum acet. crystall. Bei Onychien wendet man „graues Pflaster" zur Umwicklung für Finger und Zehen an.

Rp. Mercur. praecipit. alb. 4·00.
Ungt. simpl. 35·00.
M. D. S. Aeusserlich.

Rp. Hydrargyr. bichlor. corros. 0·20.
Spirit. vin. dil. 2·00.
D. sub. sigillo.
S. „Aetzende Sublimatsolution."
(Sigmund.)

Rp. Hydrargyr. bichlor. corr. 0·60.
Hydrargyr. bichlor. ammoniac. 4·00.
Ungt. emoll. 40·00.
M. Exactissime.
S. „Verstärkte weisse Salbe." (Sigmund.)

Rp. Hydrargyr. bichlor.
ammon. 4·00.
Ungt. emoll. 40·00.
M. exactissime.
S. „Einfache weisse Salbe." (Sigmund.)

Rp. Emplastr. Hydrargyr.
Emplastr. saponati
ana 8·00.
M. l. a. exactissime f. Empl.
S. „Graues Pflaster."

Bei Abschürfungen und Papeln, Einrissen und Schrunden, und bei oberflächlichen Geschwüren der Lippen der Wangenschleimhaut, der rothen Parthien der Nasenränder u. dgl. normal roth gefärbten Hautparthien wendet man, nachdem die benetzten Stellen vorher wohl getrocknet werden, folgende Salbe an:

Rp. Hydrar. bichlor. amm. 0·40.
Carmini pur. 0·08.
Ungt. emoll. 4·00.
M. exactissime.
S. „Lippensalbe."

Befinden sich zerfallende Gummata am Velum molle oder am harten Gaumen und kömmt es an einer Stelle zur Perforation, so müssen die Ränder des perforirenden Geschwüres täglich mittelst eines Lapisstiftes geätzt werden. Mastdarmgeschwüre müssen sehr oft, insbesondere nach jeder Defäcation, gereinigt und mit dem Lapisstifte geätzt werden; sind stringirende Narben vorhanden, so lege man Pressschwammstäbchen oder konisch geformte Stücke der Laminaria digitata in den Mastdarm ein. Bei vorhandener Strictur sind Bougies behufs Erweiterung des Mastdarms anzuwenden.

Bei Knochen- und Gelenkschmerzen leistet das von Ricord empfohlene Verfahren gute Dienste. Es wird nämlich an der schmerzhaften Stelle ein fliegendes Vesicator applicirt und dann die epidermislose Stelle mit einem Ceratpflaster bedeckt oder mit etwas Morphium eingestreut.

Bei Sarcocele syphilitica: Emplastrum mercuriale, Compressiv-Verfahren nach Fricke. Besteht gleichzeitig eine Hydrokele, so punktire man dieselbe mittelst Troicarts und injicire verdünnte Jodtinctur durch die Canüle.

Rp. Jodi puri. 4·00.
Kali hydrojodic. 8·00.
Aq. destill. 100·00.
S. Injection.

Bei periostalen Geschwülsten wendet man zur Beförderung der Resorption Einreibungen von Jodtinctur oder einer mässig concentrirten Jodglycerinlösung an. Zeigt

sich Fluctuation und vergrössert sich die Geschwulst unter heftigen Schmerzen, so schreite man zur Eröffnung der Geschwulst. Zur Vermeidung des Lufteintrittes in die Abscesshöhle verschiebe man bei der Eröffnung die Hautdecke.

Rp. Tinctur. Jodin.
Tinctur. gallar.
ana 10·00.
M. S. Zum Bepinseln.

Rp. Jodi puri 0·08.
Kalii jodat. 0·40.
Glycerini pur. 20·00.
M. S. Zum Bepinseln.

Allgemeine Behandlung der Syphilis.

Wie schon früher auseinandergesetzt wurde, passt keine Methode für alle Fälle, sondern es muss jedesmal die Behandlungsweise der Syphilis der Individualität des Kranken angepasst werden. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die „exspectative“ Behandlungsmethode einen grösseren Zeitraum in Anspruch nimmt als die „medicamentöse“, da bei exspectativer Behandlung unter den günstigsten Umständen 5—6 Monate vergehen, bis die Erscheinungen der Syphilis geschwunden sind. Trotzdem wird man sich zur exspectativen Behandlung entschliessen, wenn zu den Erscheinungen der Syphilis sich fieberhafte Erkrankungen wie Typhus, Pneumonie etc. hinzugesellen, oder wenn man es mit frischen Fällen acquirirter Syphilis zu thun hat.

Es ist selbstverständlich, dass während der exspectativen Behandlung Diätfehler, Erkältungen und überhaupt alle schädlichen Einflüsse vermieden werden müssen. Geschwürige Stellen sind ausserordentlich rein zu halten, und behufs Beförderung der Benarbung mit den entsprechenden Salben und Verbandwässern zu bedecken. Wenn die Erscheinungen der Syphilis einen bedrohlichen Charakter annehmen, oder wenn man es mit Fällen von congenitaler Syphilis, welche sehr leicht Destructionen der Weichtheile und der Knochen veranlassen, zu thun hat, so muss man zur „medicamentösen“ Behandlungsmethode schreiten, d. i. zur Behandlung mit Jod und Mercur. „Die zweckmässig und mit dem entsprechenden Regimen verabreichten Jodpräparate sind jedenfalls im Stande, die ersten Manifestationen der Syphilis zum Schwinden zu bringen oder dieselben so abzuschwächen, dass sie einer geringen Anzahl mercurieller Frictionen weichen, ohne dass nach Jahr und Tag eine Recidive auftritt, und demgemäss die Heilung der Syphilis nahezu als eine definitive angesehen werden kann“ (Zeissl).

Behandlung der Syphilis mit Jod und Jodsalzen.

Auf der Klinik des Prof. Zeissl wird in denjenigen Fällen, in welchen von der exspectativen Behandlung nichts zu erwarten ist und in welchen die Vermeidung der Mercurialien wünschenswerth erscheint, das Jod in der Form der Jodtinctur als innerliches Heilmittel angewendet, und dem Kranken so lange gereicht, bis die syphilitischen Erscheinungen vollkommen geschwunden sind. Es werden von Jodpräparaten noch das Jodoform oder Jodformyl, das Jodkalium, das Jodnatrium und das Jodeisen angewendet. In Fällen, wo gleichzeitig eine Lungeninfiltration nachzuweisen ist, verbindet man das Jodkali mit Oleum jecoris Aselli. Es wird der Leberthran aber nur so lange gereicht, als der Kranke nicht den Appetit verliert. Man kann dann das Jodkalium durch Glycerin substituiren. Stellt sich Diarrhoe ein, so verbindet man das Jodmittel mit Syrup. Diacodii, bei Stuhlverstopfung mit Syrup. mannat. Das Jodeisen wird vorzugsweise bei anämischen und chlorotischen Kranken angewendet. Es ist auch zweckmässig, das Jod und Eisen für sich allein tagweise alternirend zu verordnen. Man beginnt bei den Jodsalzen mit einer Dosis von 0·70 Gramm pro die und steigert die Dosis alle acht Tage um 0·35 Gramm, so dass der Kranke endlich zwei Gramm Jodkali oder Jodnatrium pro die verbraucht. Bei Syphilisformen mit Gehirn- und Rückenmarksaffectionen erweisen sich das Bromkalium und das Bromnatrium als nützliche Präparate, welche überdies auch wegen ihrer hypnotischen Wirkung grossen Nutzen bringen. Bei Milzschwellungen, sowie bei Chloranämie ist es zweckmässig, das Jodkalium mit Chinin zu verbinden oder das Jodkalium und das Chinin alternirend zu reichen. Im Allgemeinen schwinden die consecutiven Erscheinungen der Syphilis bei der Jodtherapie ziemlich rasch, während die Initialerscheinungen der Syphilis bei der Mercurialcur schneller zum Schwinden gebracht werden. Es finden deshalb die Jodpräparate vorzugsweise bei solchen Krankheitserscheinungen ihre Anwendung, welche der späteren Periode der Syphilis angehören, also bei enormen Drüsentumoren, bei Gumma, bei Nasenaffectionen, bei syphilitischen Haut- und Schleimhautgeschwüren, bei rheumatischen und arthritischen Leiden syphilitischen Ursprungs, bei Knochenleiden, bei syphilitischen Augen-, Gehirn- und Nervenaffectionen, sowie bei der angeerbten Syphilis. Die Jodpräparate leisten aber auch in einzelnen Fällen bei den Frühformen der Syphilis gute Dienste. Zuweilen lassen die Jodpräparate im Stich, so dass man sich gezwungen sieht, zu den Mercurialien zu greifen, welche dann umso bessere

Dienste leisten, je länger ihnen eine Jodbehandlung vorangegangen ist. Die Jodpräparate sollen eine Stunde vor dem Genusse von Nahrungsmitteln gereicht werden, damit nicht leicht eine Zersetzung durch Amylacea stattfinden könne. Es ist jedoch übertrieben, wenn man dem Kranken Amylacea überhaupt verbietet. Der Kranke muss während des Gebrauches der Jodpräparate eine nährende, vorherrschend animalische Kost geniessen. Bei den meisten Kranken tritt schon nach einem vier- bis fünftägigen Gebrauche der Jodsalze ein heftiger Schnupfen auf, welcher gewöhnlich von einem Reizungszustand der Rachenschleimhaut und einem der Stirnhöhle entsprechendem Schmerze begleitet ist. Bei einzelnen Individuen entstehen Ohrensausen, Darmkatarrhe, welche bald von Stuhlverhaltung, bald von Diarrhoen begleitet sind. Zuweilen treten an den Oberarmen, an der Schultergegend, an der Gesichtshaut und am Nacken zahlreiche acneartige Efflorescenzen auf. In einzelnen Fällen treten durch den Gebrauch der Jodsalze Gingivitis, Schlaflosigkeit, Pleurodynie, und gesteigerte Herzthätigkeit auf. Diese unangenehmen Nebenwirkungen schwinden jedoch rasch, wenn das Jodsalz ausgesetzt wird. Gegen die Schlaflosigkeit und gegen die Pleurodynie wendet man Chinin an. Gegen die Gingivitis werden adstringirende Mundwässer angewendet.

Rp. Tinct. jodinae 2·00.
Aq. destill. 200·00.
M. D. S. Früh und Abends 1 Kaffeelöffel zu nehmen. (Zeissl.)

Rp. Kali hydrojodic. oder
Natr. hydrojodic. 2·00.
Extract. et Pulv. rad. Gentianae ana q. s. u. f. pill. Nr. 30.
Consp. D. S. 10 Stück des Tages zu nehmen.

Rp. Jodureti ferr. 1·50.
Extract. et Pulv. trifol. fibrin.
ana q. s. u. f. pil. Nr. 20.
Consp. D. S. 3—5 Stück des Tages zu nehmen.
(Zeissl.)

Rp. Pulv. jodoform. 1·50.
Extract. Quassiae. q. s. u. f. pill. Nr. 20. Consp.
D. S. 3mal täglich eine Pille zu nehmen.
(Zeissl.)

Rp. Kali hydrojodic. oder
Natr. hydrojodic. 0·70.
Aq. dest. simpl. 70·00
M. D. S. Des Tages über zu verbrauchen.

Rp. Kali jodat. 4·00.
Chinini muriat. 1·50.
Pulv. et Extr. rad. Acori q. s. u. f. l. a. Pill. Nr. 40.
Consp. p. Lycopod.
S. Je 1—3 Stück Früh und Abends.
(Sigmund.)

Rp. Ol. jecor. Aselli 40·00.
Jodi puri 0·08.
M. S. Je 1—2 Kaffeelöffel Morgens u. Abends.
(Sigmund.)

Rp. Syrup. ferr. jodat. 2—4·00.
Syrup. cort. Aur. 20·00.
S. 1 Kaffeelöffel 2—3mal des Tages.

Rp. Glycerini puri 40·00.
Jodi puri 0·08.
M. S. Je 1—2 Kaffeelöffel Morgens u. Abends.
(Sigmund.)

Rp. Kali oder Natrii bromati. 2—4·00.
Aq. dest. simpl. 140·00.
Tinct. cort. Aur. 40·00.
S. 2—4 Esslöffel des Tages.

Die Behandlung der Syphilis mit Quecksilberpräparaten.

Das Quecksilber kann dem Organismus sowohl auf dem Wege der Schleimhaut des Digestions- und Respirationsapparates, als auch durch die allgemeine Decke einverleibt werden. Will man das Quecksilber direct auf die Respirationswege einwirken lassen, so lässt man es in Dampfform einathmen. Hat man die Absicht, grosse Quantitäten des Quecksilbers in einer relativ kurzen Zeit dem Organismus einzuverleiben, so eignet sich am meisten zur Aufnahme des Quecksilbers die allgemeine Decke. Der Digestionsapparat wird im Allgemeinen zur Aufnahme des Quecksilbers nur dann benützt, wenn er gesund ist, und wenn man die Wirksamkeit des Quecksilbers nur allmälig hervortreten lassen will. Alle dem Organismus einverleibten Mercurialien werden, bevor sie ihre therapeutische Wirkung äussern, in Sublimat umgewandelt. Trotzdem wird das Quecksilber nicht nur als Sublimat, sondern auch als Protojoduretum Hydrargyri und als Calomel angewendet, weil manche Individuen letztere Präparate besser als Sublimat vertragen. Vom Sublimat vertragen erwachsene Kranke sehr leicht 0·004—0·02 Gramm für den Tag. Gewöhnlich bleibt man bei der Dosis von 0·009 Gramm für den Tag. Man kann jedoch, wenn es sich als nothwendig heraussstellt, nach einem drei- bis vierwöchentlichen Gebrauche des Mittels, die Dosis von Gramm 0·009 allmälig auf 0·01, 0·012 bis 0·014 für den Tag steigern. Man reicht den Sublimat nur Individuen, welche gute Verdauungs- und Athmungsorgane besitzen. Es werden nämlich während des Sublimatgebrauches viele Kranke von heftigen Magenkrämpfen befallen. Bei Individuen, welche an Hämoptoë gelitten haben oder noch leiden, verschlimmert sich das Uebel während des Sublimatgebrauches und es ist aus diesem Grunde bei allen

mit Lungenaffectionen behafteten Individuen von der Anwendung des Sublimats abzusehen. Syphilitischen Schwangeren ist weder Sublimat noch ein anderes drastisches Quecksilberpräparat zu verordnen. Man lässt den Kranken das Sublimat niemals bei leerem Magen nehmen, sondern verordnet ihm, zuvor eine Schale Suppe oder Milch zu trinken. Man kann auch den Sublimat mit russischem Thee nehmen lassen (Zeissl). Das Protojoduretum Hydrargyri, Quecksilberjodür, wird „meistens bei noch bestehender recenter Induration, beim frischen erythematösem und papulösem Syphilide, sowie bei der Psoriasis palmaris et plantaris disseminata angewendet" (Zeissl) Die Rückbildung der Efflorescenzen der Haut und der Schleimhaut beginnt bei dem Gebrauche des Protojoduretum Hydrargyri gewöhnlich innerhalb 14—21 Tagen. Um die bei dem Gebrauche des Quecksilberjodürs gewöhnlich sich einstellenden flüssigen Stuhlentleerungen, welche zuweilen von leichten Kolikschmerzen begleitet sind, zu verhüten, verbindet man mit dem Jodür das Extr. Lactucarii oder Opium. Das Calomel wird gewöhnlich nur bei Iritis und bei syphilitischen Rachenaffectionen, welche einen bedrohlichen Charakter annehmen, in Anwendung gezogen. Während des Gebrauches der Quecksilberpräparate kann man dem Kranken Nahrung in mässiger Quantität erlauben, doch muss er, um nicht leicht von Erbrechen oder von Diarrhoeen befallen zu werden, alle blähenden Gemüse, rohes und gekochtes Obst etc. vermeiden. Das Rauchen ist dem Kranken zu verbieten. Während des innerlichen Gebrauches des Calomel darf der Kranke keine sodahaltigen Getränke und keine übermässig gesalzenen Speisen zu sich nehmen. Treten Affectionen der Mundschleimhaut auf, so muss die Quecksilberbehandlung unterbrochen werden.

Rp. Mur. hydrargyr. corros. 0·08.
Solve in pauxillo Aether. sulf. et adde Pulv. Amyli pur. q. s. u. f. Pill. Nr. 16.
Consp. S. Früh und Abends 1 Pille z. n.

Rp. Calomel. laevigati 0·30.
Opii puri 0·07.
Sacchar. alb. 4·00.
M. div. in dos. aeq. Nr. 12.
S Früh, Mittags und Abends ein Pulver zu nehmen.

Rp. Mur. hydrarg. corros. 0·08.
Aq. destill. 280·00.
D. S. Täglich den achten Theil zu nehmen.

Rp. Protojod. Hydrarg. 0·08.
Extract. Lactucarii 1·00.
oder Opii pur. 0·20.
Extract. et pulv. rad. Liquir. q. s. u. f. Pill. Nr. 30.
Consp. D. S Des Morgens eine, des Abends zwei Pillen zu nehmen.
(Zeissl.)

Rp. Rhum. optimi 20·00.
Sublimat. corros. 0·08.
D. S. Früh und Abends den achten Theil in eine Tasse Thee zu geben. (Zeissl.)

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0·08.
Spirit. vini dil. 70·00.
S. 1 Kaffeelöffel Früh und Abends.

Aeussere Anwendung der Quecksilberpräparate.

Das am häufigsten geübte Verfahren ist dasjenige, bei welchem man durch wiederholte Einreibungen quecksilberhältiger Salben auf grössere Hautflächen (mercurielle Frictionscur) das Quecksilber in die Blutmasse gelangen lässt. Man lässt den Kranken vor dem Beginne der Einreibungscur ein lauwarmes Reinigungsbad nehmen, und verordnet für jede einzelne Einreibung ein Packetchen grauer Quecksilbersalbe in einer Dosis von 1·50—2·00 Gramm, welches der Kranke jeden Abend, bevor er zu Bette geht, verwendet. Der Kranke nimmt die Einreibungen entweder selbst vor, oder lässt dieselben von einem Wärter an sich vornehmen.

Die Frictionen sind in folgender Weise auszuführen: Der Kranke verreibe jedes Packet ganz leicht in der beiderseitigen Hohlhand, so wie beim Pomadisiren, und verreibe dann mit jeder Handfläche die an derselben haftende Quantität der Salbe auf den am besten zugänglichen Körpertheilen. Die Einreibungen müssen langsam und gleichmässig so lange gemacht werden, bis der grösste Theil der unter der Hand befindlichen Salbe verschwunden und in die Haut gedrungen ist. An stark behaarten Stellen sind die Einreibungen zu vermeiden, weil sich sehr leicht zahlreiche, schmerzhafte Pustelchen entwickeln. Zweckmässig ist es, wenn Kranke mit schwieligen rauhen Handflächen, festanliegende weiche Lederhandschuhe behufs der Einreibungen anziehen.

Die Einreibungen werden je nach der Constitution des Kranken und nach der Intensität der Erscheinungen, entweder täglich oder jeden zweiten oder dritten Tag, beiläufig in folgender Ordnung und an folgenden Körperstellen vorgenommen. Am ersten Tag der Cur: an den inneren Flächen beider Oberarme; am zweiten Tage der Cur: an den inneren Flächen beider Oberschenkel; am dritten Tage der Cur: an den inneren Flächen beider Vorderarme; am vierten Tage der Cur: an den inneren Flächen beider Unterschenkel; am fünften Tage der Cur: an beiden Lenden; am sechsten Tage der Cur: am Rücken; am siebenten

Tage der Cur reibt man wieder die innere Hälfte der Oberarme ein und fährt in der obigen Ordnung weiter fort. Die Zahl der nöthigen Einreibungen lässt sich natürlich nicht im Vorhinein bestimmen Dieselbe richtet sich nach der Individualität des Kranken, sowie nach der Intensität der Erkrankung. Die Behandlung eines papulösen Syphilids z. B. beansprucht viel weniger Einreibungen, als die Behandlung eines Knotensyphilids oder syphilitischer Geschwüre. Im Allgemeinen setzt man die Einreibungen, wenn sie der Kranke gut verträgt, so lange fort, bis die Heilung oder specielle Gegenanzeigen ein gänzliches oder zeitweises Aufhören gebieten (12—16 als Minimum, 30 als Maximum). Specielle Gegenanzeigen der Einreibungen sind: fieberhafte, acute Entzündungsprocesse, fieberhafte Exantheme, Blattern, Scharlach, Masern, katarrhalische oder entzündliche Darmerkrankungen, Hämoptoë etc. Während der Menstruation und des Wochenbettes müssen die Einreibungen ebenfalls ausgesetzt werden. Die Einreibungscur muss weiters unterbrochen werden, wenn sich Stomatitis mercurialis oder ein Eczem einstellt. Während der Einreibungscur verabreiche man dem Kranken leichtverdauliche Nahrungsmittel und als Getränk gesundes, frisches Quellwasser. Es ist genau auf tägliche Stuhlentleerung zu achten, und bei träger Stuhlentleerung Mineralwässer (Saidschütz, Püllna) zu verabfolgen.

Während der ganzen Dauer der Cur ist eine besondere Pflege der Mundhöhle nothwendig. Der Kranke muss sich mehrmals täglich mit einem adstringirenden Mundwasser die Mund- und Rachenhöhle ausspülen, und sich täglich mehrmals mit einer weichen Zahnbürste oder mittelst eines Leinwandläppchens die Zähne reinigen. Nach Beendigung der Cur nehme der Kranke mehrere warme Seifenbäder. Die Einreibungen können, wie schon erwähnt, so lange fortgesetzt werden — falls sich keine Gegenanzeigen einstellen und der Kranke die Einreibungen gut verträgt — bis die Heilung vollendet ist. Die beginnende Heilung äussert sich dadurch, dass das Körpergewicht des Kranken zunimmt, das Aussehen ein besseres wird, und die syphilitischen Krankheitserscheinungen zu schwinden anfangen. Der Kranke ist nicht als vollkommen geheilt zu betrachten, so lange die circumscripten Pigmentflecke nicht vollkommen geschwunden sind, so lange die syphilitischen Narben noch Pigmentirung zeigen, und so lange die Brüchigkeit der Nägel und das Defluvium capillorum fortbesteht. Die Einreibungscur wird vorzugsweise in den vorgeschrittenen Krankheitsstadien und insbesondere in jenen Fällen ange-

wendet, welche den Jodpräparaten und anderen milde eingreifenden Mitteln Trotz bieten.

Zur Einreibungscur eignen sich speciell alle Recidiven, wie die recidivirende Psoriasis palmaris, die Impetigo syphilitica, das Ecthyma syphilitic., das recidivirende papulöse Syphilid und das Knotensyphilid. Syphilitische, welche an Magen-, Darmkatarrhen, oder an Kehlkopf- und Bronchialkatarrhen leiden, so wie syphilitische Schwangere eignen sich mehr zur Einreibungscur als zur innerlichen mercuriellen Behandlung. Sind Syphilitische gleichzeitig mit Tuberculose, Scrophulose, Febris intermittens oder mit Chlorose behaftet, so kann man nebst der Frictionscur das Chinin, Oleum jecoris Aselli und Eisen verordnen.

Man kann das Quecksilber auch durch Injectionen in das Unterhautbindegewebe (hypodermatische mercurielle Behandlung), durch Anwendung quecksilberhältiger Bäder und durch Einwirkung von Quecksilberdämpfen auf die Haut, dem Organismus einverleiben.

Bei der hypodermatischen mercuriellen Behandlung kann man sowohl das Calomel als auch den Sublimat zur Injection verwenden, doch verdient der Sublimat vor dem Calomel den Vorzug, weil nach den Calomelinjectionen nahezu immer an den Injectionsstellen Beulen entstehen, welche zuweilen vereitern, und unter allen Umständen kürzere oder längere Zeit schmerzhaft bleiben; die Calomelinjectionen haben andererseits wieder den Vortheil, dass durch dieselben ein rascheres Schwinden der syphilitischen Erscheinungen beobachtet wird. Der Hauptvortheil der hypodermatischen mercuriellen Behandlung liegt darin, dass die Dosis des dem Organismus einverleibten Quecksilbers eine kleinere ist als bei der Einreibungscur und bei der inneren Behandlung. Das Auftreten von Recidiven wird aber ebenso wenig bei dieser Methode, wie bei den anderen Behandlungsmethoden verhindert. Gingivitis und Stomatitis entstehen nach Zeissl bei den hypodermatisch behandelten Kranken nicht häufiger als bei den Kranken, welche der Einreibungscur unterzogen werden. Von den unten angegebenen Lösungen wird täglich eine gewöhnliche Pravaz'sche Spritze voll am Rücken, oder den Seitentheilen der Brust injicirt.

Die Behandlung der Syphilis mittelst mercurhältiger Bäder wird in folgender Weise vorgenommen: Es wird die unten angegebene Sublimatlösung in ein Wannenbad von einer Temperatur von 27—28° R. gegossen; der Kranke verweilt ungefähr $1^1/_2$ Stunden im Bade, und es wird während dieser Zeit die Wanner derart mit

einem Lacken überdeckt, dass nur der Kopf des Kranken frei bleibt. Zeissl wendet die Sublimatbäder vorzugsweise bei Kranken an, welche an pustulöser und ulceröser Lues leiden und deren Digestionsapparat zur Aufnahme innerlich zu verabfolgender Quecksilberpräparate nicht geeignet ist. Wenn aber die Pusteln vertrocknet sind und mit Hinterlassung hart anzufühlender perifolliculärer Infiltrate decrustiren, so steht Zeissl von den Sublimatbädern ab.

Die Behandlung der Syphilis durch Quecksilberräucherungen wurde von Zeissl und Anderen in folgender Weise vorgenommen: Der ganz entkleidete Kranke wurde auf einen Stuhl gesetzt, und mit einem aus dichtgewebtem Baumwollstoffe verfertigten crinolinenartigen mit einer Capuze versehenen Mantel derartig umhüllt, dass nur das Gesicht frei blieb. Es wurde sodann unter den Sessel des Kranken ein becherartiges Gefäss gestellt, dessen Wandungen ringsum mit Luftöffnungen versehen und welches nach unten offen ist. Durch einen grösseren Ausschnitt kann ein brennendes Weingeistlämpchen untersetzt werden, welches mit einem Deckel versehen ist, um nach beendeter Räucherung die Weingeistflamme zu ersticken. Der Becher ist nach oben durch eine ringsum tellerförmig vertiefte und in der Mitte mit einem schälchenartigen Aufsatze versehene Platte abgeschlossen. Auf den Aufsatz werden 1·50 Gramm Calomel gebracht und die tellerförmige Vertiefung wird behufs der Entwicklung von Wasserdämpfen mit Wasser gefüllt. Es entwickeln sich, sobald die Weingeistflamme entzündet wird, mit sublimirtem Calomel geschwängerte Dämpfe, welche sich auf der Haut des Kranken niederschlagen. Der Kranke begibt sich, nachdem die Räucherung 15—20 Minuten gedauert hat, zu Bette. In mehreren Fällen hat Zeissl das Ungt. Hydrarg. ciner. in Form von Suppositorien versuchsweise angewendet. und brachte auch durch diese Methode recente und recidivirende papulöse Eruptionen zum Schwinden.

Rp. Ungt. Hydrargyr. ciner. 20·00.
div. in dos. aeq. Nr. 10.
S. Ein Päckchen für einen Tag einzureiben.

Rp. Sublimat. coros. 1·00.
Glycerin. pur. 70·00.
Aq. destill. 20·00.
M. D. S. Zu subcutanen Injectionen.
(Zeissl.)

Rp. Ungt. Hydrarg. ciner. 1·50—3·00.
Ungt. ceti. 6·00.
M. f. suppositoria Nr. 4.
D. in charta cerata.
S. Stuhlzäpchen.
(Zeissl.)

Von den stärkeren Suppositorien schiebt der Kranke täglich Abends ein Stück, von den schwächeren zwei des Tages in den After.

Rp. Calomelanos 0·150.
Aq. destill.
Glycerin. pur. ana 2·00.
M. D. S. Zu Injectionen.
(Z e i s s l.)

Rp. Sublimat corros. 12·00.
Mur. ammoniae 6·00.
Aq. destill. 100·00.
M. D. in vitro bene obdurato.
S. Zusatz zum Bade.

Stomatitis mercurialis.

In Folge der Anwendung der Quecksilberpräparate tritt eine eigenthümliche Affection der Mundschleimhaut (Stomatitis mercurialis) auf, welche sich durch folgende Symptome äussert: Unangenehmer metallischer Geschmack, das Gefühl von Trockenheit im Munde, die Zähne scheinen dem Kranken stumpf und verlängert, foetider Geruch aus dem Munde, leicht blutendes, geröthetes und geschwollenes Zahnfleisch, Steigerung der Speichelsecretion; Anschwellung der mit einem schmutzigen, schleimigen Belege überzogenen Zunge, vermehrter Durst, Uebelkeit, Erbrechen. Bei fortgesetztem Gebrauche des Quecksilbers überzieht sich die ganze Mundschleimhaut mit einem diphtheritischen Belege, wird infiltrirt, und nekrosirt an einzelnen Stellen, es entstehen unregelmässige, graulich belegte, schmerzhafte Geschwüre. Die Speichelsecretion steigert sich zum S p e i c h e l f l u s s e. Die Zähne werden so gelockert, dass sie ausfallen. Wird die Einwirkung des Quecksilbers nicht hintangehalten, so kommt es zu Periostitis des Unterkiefers und zur Bildung grosser poröser Osteophyten (b i m s s t e i n a r t i g e A u f l a g e r u n g e n). Das Entstehen der Stomatitis wird begünstigt durch mangelhafte Pflege der Zähne und des Zahnfleisches, durch cariöse Zähne und durch krankhafte Zustände der Mundhöhle überhaupt.

T h e r a p i e. Der Kranke muss gleich im Beginne der Cur strenge angehalten werden, sich öfters im Tage die Mundhöhle und die Zähne zu reinigen, das Krankenzimmer muss täglich gut gelüftet werden, der Kranke darf sich keiner zu hohen und zu niederen Temperatur aussetzen. Zeigen sich Anzeichen der Stomatitis, so muss die Quecksilberbehandlung sofort unterbrochen und der Kranke in eine reine Luft versetzt werden. Ist die Mundschleimhaut katarrhalisch geröthet und geschwellt, so muss der Kranke jede halbe Stunde die Mundhöhle mehrmals mit einem Gurgelwasser ausspülen. Den üblen Geruch des Mundes suche man durch chlorhaltige Mittel zu beheben, bei starker Salivation gebe man ein Mundwasser mit Jodtinctur. R i c o r d verordnet gegen die Mercurialsalivation eine Chlorkalilösung

zum innerlichen Gebrauche und als Mundwasser. Sind diphtheritische oder gangränescirende Schleimhantgeschwüre vorhanden, so verwende man Extract. ligni campechiani, Acid. pyrolignos. oder Chlorkalk mit einer entsprechenden Menge Wasser als Mundwaser. Man kann auch die diphtheritischen Stellen mit Jodtinctur bestreichen oder mit Lapis tonchiren. Gegen die Schmerzen reiche man Narcotica.

Rp. Tinct. opii 4·00.
Aq. font. 500·00.
M. D. S. Gurgelwasser.

Rp. Tinctur. jodin. 4·00.
Aq. font. 350·00.
Aq. Cinnam. 50·00.
Syrup. Cinnamm. 20·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Kali chlorat. 4—8·00.
Aq. font. 280·00.
Syrnp. moror. 20·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Extract. lign.Campechian. 20·00.
Aq. font.
Aq. Salviae. ana 140·00.
D.S. Zum Mundausspülen.
Zeissl.)

Rp. Tinct. gall. 8—20·00.
Aq. font. 400·00.
M. S. Mund- und Gurgelwasser.
(Sigmund.)

Rp. Glycerini 20·00.
Tannin. pur. 2·00.
Aq. font. 400·00.
S. Gurgelwasser.
(Zeissl.)

Rp. Chlorin. liquid. 8·00.
Decoct. Althaeae 280·00.
Mel. rosar. 40·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Kali chloric. 8·00.
Mucilag. gnmm. arab. 24·00.
M. D. S. Kaffeelöffelweise in einem Tage einzunehmen. (Ricord.)

Rp. Emnlsio commun. 280·00.
Camphor. ras. 3·00.
D. S. Zum Bepinseln der geschwürigen und brandigen Stellen. (Zeissl.)

Rp. Tinct. Ratanhiae 8—20·00.
Aq. destill. 400·00.
M. S. Mundwasser.

Die Behandlung der Syphilis mit vegetabilischen Mitteln.

Die gegen die Syphilis in Anwendung gezogenen Vegetabilien haben keinerlei specifische Wirksamkeit, sondern leisten nur insoferne einen Nutzen, als sie durch Anregung der Dinrese und Diaphorese eine Beschleinigung des Stoffwechsels erzielen. Am häufigsten wurden das Guajakholz und die Radix sassaparil. angewendet. Jetzt werden diese Mittel nur als Unterstützungsmittel der Frictionscur, allenfalls noch bei chronischen Rheumatosen und Arthritis Syphilitischer, und gegen veraltete Syphilis bei cachectischen und schwächlichen Personen angewendet. Die aus Sassaparilla bereiteten

Decocte tragen gewöhnlich die Namen ihrer Erfinder. Die gebräuchlichsten Sassaparille-Compositionen sind das Decoctum Zittmanni, Decoctum Pollini und Roob Laffecteur.

Rp. Ligni Guajaci rasi.
Rad. Sassaparill. opt.
Rad. chin. nodos.
ana 20·00.
Aq. font. bullient. 400·00.
Macera per 24 horas.
coque ad remanent.
200·00 col.
fort. expr.
D. S. Vormittags auf 3mal zu nehmen.

Rp. Radic. Sassaparill. opt.
40·00.
Kali carbonic. 4·00.
Aq. font. bullient.
400·00.
Macera per 24 hor.
coq. ad remanent.
200·00.
col. fort. expr.
D. S. Vormittags auf 3mal zu nehmen.

Vom Decoctum Zittmanni unterscheidet man ein stärkeres und ein schwächeres (Decoctum Zittm. fortius und Decoct. Zittm. mitius.)

Magistralformel für das Decoct. Zittm. fortius:

Rp. Rad. Sassapar. consciss.
400·00.
Digere cum. Aq. commun.
s. q. per. 24 horas.
additis intra saccul. lint.
Pulv. Sacchar. alb.
Alumin. ana 25·00.
Hydrarg. chlorat. mitis.
20·00.
Cinnabar. factitiae 4·00.
Dein addita sufficiente
Aquae quantitate
coq. per. 2 horas.
Sub. finem coctionis adde:
Fructuum Anisi vulg.
Fructuum Foeniculi
singul. contus. ana 20 00.
Folior. Sennae 100·00.
Rad. Liquirit. 50·00.

Exprime et per pannum cola. S. Lauwarm Vormittags. 400 grm. zu nehmen.

Magistralformel für das Decoct. Zittmann. mitius. :

Rp. Rad. Sassapar. conscis.
200·00.
Additis speciebus e decocto fortiori residuis
coq. cum Aq. comm.
suff. quant. per 2 horas.
Sub. finem coctionis adde
Corticis citri,
Seminum Cardamomi,
Cort. Cinnamom.
Rad. Liquiritiae
sing. consc. et contus.
ana 12·00.
Exprime et per pannum cola.

S. Mittags (fünf Stunden nach Verbrauch des Dct. Zittmanni fortius) innerhalb einer Stunde 1—2 Pfund kalt zu nehmen.

Formel für Decoct. Pollini.
Rp. Rad. Sassapar.
Rad. chinae nodos.
ana 20·00.
Pntam. Nncum. Jugland.
90·00.
Pumicis, Stibii snlfur.
nigr. crudi in petia ligat.
ana 8·00.
Coq. cum Aq. font.
1200·00.
ad. Colatur. 400.

Rp. Rad. Sassapar. 200·00.
Herb. et Rad. Borraginis,
Flor. Rosar.,
Fol. Senn. elect,
Sem. Anisi stell.
ana 12·00.
Aq. comm. q. s. nt f.
coqu. et colando l. a.
Syrupus 2000·00.
S. 3—6 Esslöff. des Tages.
Einfachste Formel für R o o b Laffectenr.

Behandlung der congenitalen Syphilis.

Es ist bei der Behandlung syphilitischer Neugeborener und Säuglinge die grösste Aufmerksamkeit auf die Reinlichkeit, Pflege und Wartung derselben zu verwenden. Insbesondere müssen die Mundhöhle und die Afteröffnung ausserordentlich rein gehalten werden. Ist die Mutter gesund, so kann sie das Kind selbst säugen, leidet sie aber an Syphilis. so ist es am besten, das Kind einer gesunden Amme zu übergeben. Immer ist darauf zu achten, dass niemals eine wunde Brnstwarze dem Kinde gereicht werde, und dass die Warze mit den gewöhnlich afficirten Lippen der Kinder nicht in allzulanger Berührung bleibe. Die ö r t l i c h e Behandlung besteht in Anwendung leichter Aetzmittel, wie des Lapisstiftes, an den exnlcerirten Lippen und am After. Zur schnelleren Resorption von Exsudaten an den Mundlippen und Mundwinkeln verwendet man Bepinselungen mit einer Sublimatlösung, bei flachen Condylomen insbesondere in der Aftergegend, wendet man Höllenstein in Substanz oder eine Präcipitatsalbe an. Die a l l g e m e i n e Behandlung wurde früher auf indirectem Wege eingeleitet, man hat nämlich Thieren Mercurialien verabreicht und sodann die mercurhaltige Milch dem Säuglinge eingeflösst. Da aber weder durch die Milch der Mutter, noch durch die Milch von Thieren medicamentöse Stoffe in genügender Quantität übergeführt merden können, so wird jetzt die allgemeine Behandlung bei Säuglingen ebenso wie bei Erwachsenen direct eingeleitet. Man verordnet, wenn keine Diarrhoeen oder sonstige Complicationen vorhanden sind, Calomel oder Protojoduretum Hydrargyri. Treten inzwischen Diarrhoeen auf, so wird Opium gereicht. Hält die Diarrhoe trotzdem an, so verordnet man, nach Beseitigung obiger Präparate, Sublimat. Wenn die Haut nicht der Epidermis beraubt ist, so kann

man auch täglich 0·4—0·6 Gramm Ungt. ciner. abwechselnd an verschiedenen Stellen des Körpers einreiben. Die Einreibungen werden jeden dritten Tag ausgesetzt und das Kind lauwarm gebadet. Sind zahlreiche Pusteln und excoriirte Hautstellen vorhanden, welche die Einreibungen verbieten, so lässt man Sublimatbäder nehmen, in welchen das Kind ungefähr $1/2$ Stunde lang gehalten wird. Nach dem Bade wird das Kind sorgfältig mit warmen Lacken abgetrocknet.

Rp. Sublimat. corros. 0·20.
Mucilag. gummi arab. 8·00.
Aq. destill. 70·00.
M. D. S. Täglich mehrmals einzupinseln.
(Braun.)

Rp. Calomel. laevigat. oder Protojod. hydrarg. 0·20.
Sacchar. alb. 4·00.
M. f. p. div. in dos. aeq. Nr. 12.
S. Früh und Abends ein Pulver.

Rp. Mercur. praecip. rubr. 0·40.
Ungt. cerat. 8·00.
M. D. S. Salbe.

Rp. Sublimat. corros. 2—4·00.
Mur. ammoniae 1·50.
Aq. font. 70·00.
M. D. S. Zusatz zum Bade.

II. Abschnitt.

Der Schanker.

Man bezeichnet mit dem Worte Schanker contagiöse Geschwüre, welche durch die Einwirkung eines specifischen Ansteckungsstoffes, des Schankergiftes, entstanden, wieder diesen specifischen Ansteckungsstoff auf ihrer Geschwürsfläche reproduciren. Wie wir schon zu Anfang des ersten Abschnittes auseinandergesetzt, ist der Schanker eine locale Krankheitserscheinung, welche niemals eine Allgemeinerkrankung hervorruft.

Entwicklung und Verlauf des Schankers.

Dringt das Schankergift auf irgend eine Art unter die Epidermis oder das Epithel, so entsteht an der betreffenden Stelle binnen 12—24 Stunden ein linsengrosser, hochrother Fleck, welcher sich am nächsten Tage zu einem von einem Reactionshofe umgebenen Knötchen erhebt. Das Knötchen verwandelt sich am dritten Tage in eine Pustel, welche sich allmälig vergrössert und am fünften oder sechsten Tage zu einer Kruste vertrocknet, unter welcher man ein kreisrundes, speckig

belegtes, mit scharf abgesetzten unterminirten Rändern versehenes Geschwür findet. An Stellen, welche der Maceration durch physiologische und pathologische Secrete ausgesetzt sind, kommt es natürlich nicht zur Vertrocknung der Pustel, und daher auch nicht zur Bildung einer Borke, sondern es wird die Pusteldecke durch das Secret weggespült. Gelangt das Schankergift auf eine Risswunde oder auf eine excoriirte Hautstelle, so kommt es nicht zur Pustelbildung, sondern es entwickelt sich unmittelbar ein Geschwür, welches die Form der Excoriation oder der Risswunde zeigt.

Dringt das Schankergift in einen Talgfollikel, so entwickelt sich ein Furunkel oder ein acneartiges Knötchen, welches sich nach 24 Stunden in ein kreisrundes, kraterförmiges Geschwür umwandelt (folliculärer Schanker). Auf der Schleimhaut entwickelt sich der Schanker in derselben Weise wie auf der allgemeinen Decke, nur dass die Pustelchen etwas früher zur Berstung gelangen. Man unterscheidet beim Schanker so wie bei jedem Geschwüre einen Geschwürsgrund, und einen Geschwürsrand. Der Grund des Geschwüres kann tiefliegend oder auch sehr seicht sein. Man nennt solche Schankergeschwüre, deren Grund mit den Rändern nahezu in einer Ebene liegt, oberflächliche oder flache Schanker. Die Geschwürsfläche hat gewöhnlich ein gelbliches oder speckiges Aussehen. Zuweilen ist die Geschwürsfläche mit einem weisslich - grauen, fest an das unterliegende Gewebe haftendem, diphtherie-ähnlichem Beschlage versehen. Man nennt solche Schankergeschwüre diphtheritische Schanker. Der diphtheritische Beleg besteht aus mortificirtem Gewebe. Der Rand des Geschwüres ist scharf abgesetzt, und steil gegen den Grund hin verlaufend. Sehr oft ist derselbe unterminirt und verdickt. Der Rand kann so hochgradig verdickt werden, dass derselbe einen harten, callösen Wall um das Geschwür bildet. Wenn sich das Geschwür zur Heilung anschickt, so kömmt es am Geschwürsgrunde zur Bildung von Fleischwärzchen, welche sich allmälig in Narbengewebe umwandeln.

Beim diphtheritischen Schanker bildet sich, wenn die Heilung des Geschwüres beginnt, in Folge einer auftretenden reactiven Entzündung, eine sogenannte Demarcationslinie um den Schorf herum, welcher allmälig durch den sich bildenden Eiter abgehoben wird. Es kömmt dann ebenfalls zur Bildung von Granulationen, welche sich allmälig in Narbengewebe umgestalten. Zuweilen wuchern diese Granulationen in so üppiger Weise, dass der Geschwürsgrund sich über den Rand erhebt. Durch unterminirte, verdickte und callös gewordene Geschwürsränder wird die Heilung in hohem Grade verzögert. Der geschilderte Verlauf des

Schankergeschwüres kann mannigfache Abweichungen erfahren. Das Geschwür wird manchmal nur linsengross, ein andermal nimmt es einen weit grösseren Flächenraum ein. Das Geschwür zerstört bald blos die oberflächliche Schichte des Papillarkörpers (flacher Schanker), bald dringt das Geschwür in die Tiefe und zerstört auch das subcutane und das submucöse Bindegewebe. Im Allgemeinen nehmen bei scrophulösen und tuberculösen Individuen, sowie bei Individuen, welche unter ungünstigen Ernährungsverhältnissen leben, die Schankergeschwüre eine grössere Ausdehnung an, als bei robusten Individuen.

Ausser der Constitution des Kranken beeinflussen noch den Verlauf des Schankergeschwüres und zwar in nachtheiliger Weise, der allzulange auf der Geschwürsfläche verweilende Eiter, welcher die Granulationen irritirt und zerstört und auch auf die Umgebung inficirend wirkt, sowie mechanische Beleidigungen des Geschwüres überhaupt, wie Zerrung, Reibung, Verunreinigung der Wunde etc.

Sitz des Schankers.

Die Schankergeschwüre sitzen zumeist an den Genitalien beider Geschlechter, da sie meistens durch den Coitus erworben werden. Sie können aber an allen Haut- und Schleimhautstellen entstehen, wenn auf dieselben Schankersecret unter günstigen Bedingungen einwirkt. Beim Manne beobachtet man am häufigsten Schankergeschwüre an der Vorhaut, insbesondere am Saume der Vorhaut, am Frenulum, am inneren Blatte des Praeputiums, an der äusseren Harnröhrenmündung, sowie an der Eichelkrone, — beim Weibe an den kleinen und grossen Schamlefzen, am Scheideneingange und an der hinteren Scheidencommissur, seltener in der Scheide und an der Vaginalportion. Bei unreinen Individuen können sich Schankergeschwüre, welche reichlich seceruiren, in grosser Anzahl durch Auto-Inoculation vervielfältigen.

Der Ort, an welchem die Schankergeschwüre sitzen, äussert einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Geschwüre. Schankergeschwüre des Praeputiums compliciren sich sehr häufig mit Oedem der Vorhaut und Phimose, sowie mit Eichel- und Praeputialkatarrh, und es entwickeln sich an der Eichel durch Autoinoculation ebenfalls Schankergeschwüre. Bei hochgradiger Phimose kommt es zur Gangränescenz der Vorhaut und der Eichel, welche sich so entwickelt, dass es unter mächtiger Anschwellung und Röthung des Praeputiums, an einer oder an mehreren Stellen der Aussenfläche des Praeputiums zur Entstehung eines bläulichen

Fleckes kommt, welcher sich innerhalb einiger Stunden in einen schwarzen Brandschorf verwandelt. Nach Abstossung des Brandschorfes tritt durch die gebildete Lücke die Eichel zu Tage. Die Gangrän beschränkt sich in einzelnen Fällen auf einen kleineren oder grösseren Theil der Vorhaut, manchmal jedoch wird das ganze Praeputium und auch die Eichel durch die Gangrän zerstört. Zuweilen kömmt es durch Corrosion der Arteria dorsalis penis zu heftigen Blutungen. Bei Schankergeschwüren an der Eichel kann es zur Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel kommen, dringt das Geschwür bis in das Corpus cavernosum glandis, so geht sehr oft ein grosser Theil der Eichel zu Grunde. Schanker am Frenulum führen gewöhnlich, insbesondere wenn sie an beiden Seitenflächen des Bändchens sitzen, zur Perforation, wodurch die Heilung in beträchtlicher Weise verzögert wird. Sehr oft geht auch die Brücke zu Grunde, wodurch beträchtliche Blutungen aus dem, am freien Rande des Frenulums verlaufenden Arterienzweigchen entstehen.

Zuweilen greift der Verschwärungsprocess in die Tiefe und es wird hiedurch die Harnröhre perforirt. Sitzen die Schankergeschwüre an der äusseren Harnröhrenmündung, so erhält das Ostium externum urethrae nach stattgefundener Vernarbung eine trichterförmige Gestalt. In der Eichelfurche entstehen gewöhnlich in Folge chancröser Verschwärung der Talgfollikel zahlreiche, perlschnurartig angereihte, hanfkorngrosse Geschwüre, welche allmälig zu einer einzigen Geschwürsfurche zusammenfliessen. Von diesen Folliculargeschwüren aus kann es zur Bildung von Hohlgeschwüren kommen, welche sich bis gegen den Mons veneris hinziehen können. Sitzen Schankergeschwüre beim Weibe an der hinteren Commissur, so werden dieselben durch die von der Scheide und vom Uterus abfliessenden Secrete sehr leicht gangränös. Wenn keiner der oben erwähnten Einflüsse auf den Verlauf des Schankergeschwüres störend einwirkt, so dauert die Destruction gewöhnlich 4—5 Wochen, der Benarbungsprocess beiläufig 14 Tage.

Arten des Schankers.

Wenn in der Umgebung eines Schankergeschwüres intensive Entzündungserscheinungen auftreten, so kömmt es zu erysipelatösen Schwellungen. Steigern sich noch die Entzündungserscheinungen, so können nicht nur die in Verschwärung begriffenen Parthien, sondern auch deren nächste Umgebung nekrotisch werden. Solche Geschwüre werden als

gangränöse Schankergeschwüre bezeichnet. Es kann die Gangrän mit solcher Rapidität fortschreiten, dass in wenigen Stunden ausgedehnte Parthien zerstört werden. Man bezeichnet diese Varietät als fressenden oder phagedänischen Schanker. Haftet die nekrosirte Gewebsschichte in Form einer speckigen Pseudomembran fest an der Geschwürsfläche an, so hat man den phagedänisch-diphtheritischen Schanker vor sich. Nach der Art des Vorschreitens der Zerstörung unterscheidet man den einfach phagedänischen und den serpiginös-phagedänischen Schanker. Man nennt nämlich die Phagedän einfach, wenn die Zerstörung nach allen Seiten des Geschwüres gleichmässig um sich greift; schreitet aber die Zerstörung nach einer Richtung hin fort, während an der entgegengesetzten Richtung Benarbung stattfindet, so bezeichnet man die Phagedän als serpiginös. Diese Serpiginosität ist wohl zu unterscheiden von der auf einer fortwährenden Autoinoculation beruhenden „falschen Serpiginosität“, welche durch entsprechende Reinlichkeit beseitiget werden kann. Die falsche Serpiginosität schreitet immer nach abwärts gegen die abschüssigen Stellen des betreffenden Organtheiles fort, während die wahre Serpiginosität gewöhnlich nach aufwärts fortschreitet. Schankergeschwüre mit spärlichem dünnflüssigem Secrete, mit schlaffen, leicht blutenden Granulationen, und mit geringer entzündlicher Reaction, werden als atonische Schanker bezeichnet, zum Unterschiede von den erethischen Schankern, bei welchen die entzündlichen Erscheinungen in ausgeprägter Weise auftreten. Die Constitution des Kranken, die Lebensweise, insbesondere der Missbrauch geistiger Getränke, haben auf das Entstehen des phagedänischen Schankers einen grossen Einfluss.

Differenzialdiagnose des Schankers.

Der Schanker unterscheidet sich von einer zerfallenen Initialsclerose durch den eigenthümlichen Habitus des Geschwüres: Das Schankergeschwür ist grubig und ausgehöhlt, hat scharfe, steile, oft unterminirte Ränder, einen unebenen, wie ausgenagten Grund, die Wundfläche ist mit einem reichlichem, eiterigem Secrete bedeckt. Die Basis des Geschwüres bleibt weich und nachgiebig, die etwa in Folge der Entzündung auftretende Resistenz zeigt nicht jene der Initialsclerose eigenthümliche knorpelartige Beschaffenheit, hört auch nicht plötzlich auf, sondern ist diffus und verliert sich allmälig in das benachbarte gesunde Gewebe. Als Unterscheidungsmerkmal dient auch die Beschaffenheit der

dem Geschwüre zunächst gelegenen Lymphdrüsen. Beim Schankergeschwüre entwickelt sich gewöhnlich unter heftigen Entzündungserscheinungen, in den dem Geschwüre zunächst gelegenen Drüsen eine Schwellung, mit der Tendenz zur Eiterung, während die in der Nachbarschaft der zerfallenden Initialsclerose auftretenden Lymphdrüsenschwellungen nur ausnahmsweise in Eiterung übergehen. Die Narbe des weichen Schankers ist stets weich, während die Narbe des syphilitischen Geschwüres sehr oft aufbricht. Weiters zeigen die Narben der Schankergeschwüre niemals jene dellenartigen Depressionen, wie sie bei den Narben der syphilitischen Geschwüre entstehen. Wichtig ist noch, dass das Schankergeschwür innerhalb weniger Stunden oder Tagen entsteht, während sich der syphilitische Initialaffect sehr langsam und nach einer länger andauernden Incubationszeit entwickelt. Ricord stellte als pathognomonisches Merkmal des Schaukers die Impfbarkeit seines Secretes auf, indem er behauptete, dass die Impfung mit dem Secrete des Schankergeschwüres an dem erkrankten Individuum binnen 24 oder 48 Stunden eine Pustel liefere, welche sich sehr bald in ein Schankergeschwür umwandelt, während die Impfung mit dem Secrete des syphilitischen Initialaffectes, an dem Träger kein positives Resultat hat. In der neueren Zeit wurde aber die Thatsache nachgewiesen, dass nicht nur das durch Reizung purulent gewordene Secret des syphilitischen Initialgeschwüres, wie auch der secundären Syphilisproducte (nässende Papeln etc.) auf Syphilitische überimpft, in Generationen fortimpfbare, dem Schanker ähnliche Geschwüre liefert, sondern dass auch der Eiter nicht venerischer Pusteln (Acne, Pemphigus etc.) auf syphilitische Individuen übertragen, schankerähnliche Geschwüre erzeugt. Diese Geschwüre liefern jedoch, auf Gesunde übertragen, entweder gar kein Resultat, oder sie erzeugen Syphilis, während das Schankergeschwür immer nur als Schankergeschwür überimpfbar ist.

Vom Genitalherpes unterscheidet sich der Schanker dadurch, dass die Herpesbläschen gewöhnlich gruppenweise auftreten, kaum stecknadelkopfgross sind, oft mehrere Tage bestehen, ohne zu bersten, und nach der Berstung, ohne Geschwürsbildung zu dünnen, scheibenförmigen Schüppchen vertrocknen; die Schankerpusteln hingegen treten meistens vereinzelt auf, sind in der Regel grösser als Herpesbläschen, platzen schon nach mehreren Stunden ihres Bestehens, und es entsteht nach der Berstung ein sich immer mehr ausbreitender Substanzverlust. Weiters ist noch zu berücksichtigen, dass der Herpes eine nur wenige Tage dauernde Pigmentirung, die Schankergeschwüre aber eine dauernde, etwas deprimirte Narbe zurücklassen.

Therapie des Schankers.

Man unterscheidet die abortive und die curative Behandlungsmethode. Die abortive Behandlungsmethode geht von der Erfahrung aus, dass man innerhalb der ersten 72 bis 96 Stunden nach stattgehabter Infection, die Schankerpustel sowohl, wie auch mit Schankereiter verunreinigte Erosionen in ihrer weiteren Entwicklung aufhalten kann, wenn man alles Gewebe, welches die Einwirkung des Contagiums erfahren hat, durch energische Aetzung zerstört. Dieses Verfahren ist natürlich nur so lange zweckmässig, als sich nicht das Schankergeschwür mit all seinen Charakteren entwickelt hat, mit anderen Worten: so lange, als nicht von dem Zeitpunkte der Einwirkung des Schankergiftes ein längerer Zeitraum als der eben angegebene verstrichen und als nicht eine benachbarte Lymphdrüse angeschwollen ist. Man verwendet zur Aetzung verschiedenartige Aetzmittel. Am gebräuchlichsten ist die Anwendung des Silbersalpeters in Stangenform oder in einer höchst concentrirten Lösung. Es werden zur Aetzung noch verwendet: die Wiener Aetzpasta, das Chlorzink, das Kali causticum, das Quecksilberchlorid, Mineralsäuren, das Glüheisen etc. Stellen sich nach Anwendung eines Aetzmittels heftige Entzündungserscheinungen ein, so muss für eine ausreichende Antiphlogose gesorgt werden; übrigens entstehen nach Anwendung des Silbersalpeters sehr selten heftigere Entzündungssymptome.

Die curative Behandlungsmethode erweist sich als nothwendig, wenn die abortive Behandlung fehlgeschlagen hat, oder wenn seit der stattgehabten Infection ein grösserer Zeitraum, als der oben angegebene verstrichen, und schon eine oder die andere Lymphdrüse angeschwollen ist. Es ist bei der Behandlung zu berücksichtigen, dass der Schanker schneller heilt, wenn man die Kranken unter günstige hygienische Verhältnisse bringt, und sie vor allen Schädlichkeiten sorgfältig bewahrt. In den meisten Fällen ist die Verordnung einer knappen Diät angezeigt; man verbiete dem Kranken Kaffee, Wein, Bier und andere Spirituosen, reiche ihm kleine Dosen eines abführenden Salzes. Jede forcirte Bewegung, wie Turnen, Reiten, Tanzen, Fechten etc. ist dem Kranken strenge zu untersagen. Treten Zeichen einer heftigen reactiven Entzündung auf, so muss der Kranke das Bett hüten. Schlecht genährten, cachektischen Individuen ist eine nahrhafte, kräftige Diät zu verordnen, man kann denselben auch etwas Wein und Bier gestatten. Eine grosse Aufmerksam-

keit ist auf die zweckmässige Lagerung der kranken Geschlechtstheile zu richten, damit sich nicht Circulationsstörungen im kranken Theile einstellen.

Die örtliche Behandlung hat sich grösste Reinlichkeit zur Aufgabe zu machen. Es müssen die ergriffenen Theile sorgfältig vom Eiter und der Jauche gereinigt, und vor jeder Verunreinigung mit physiologischen und pathologischen Secreten geschützt werden. Es sind zu diesem Zwecke die Wunden fleissig abzuspülen, und protrahirte Localbäder zu verordnen. Das Geschwürssecret lasse man durch Charpiebäuschchen aufsaugen, welche man je nach der Stärke der Eiterung seltener oder öfter erneuert. Bei spärlicher Eiterung und Granulationsbildung wendet man schwache Aetzmittel an. Bei reichlicher Eiterung und schlaffen Granulationen empfiehlt sich die Anwendung mineralischer oder vegetabilischer Adstringentien (Alaun, Kupfer, Zink, Tannin etc.), zu Waschungen kann man Abkochungen der gerbsäurehältigen Pflanzentheile benützen. Bei Zersetzung des Secretes wendet man Antiseptica an (Creosotwasser, Carbolsäure, Kamphergeist, Chorkali, Chlorkalk, Holzessig, Gypstheer etc.). Bei diphtheritischen Schankergeschwüren verwendet man Kalkwasser, Lösungen von chlorsaurem Kali oder Natron, von Extractum ligni campechiani, verdünnte Kali- oder Natronlösungen.

Bei einfach phagedänisch-diphtheritischen Schankern verwendet man mit gutem Erfolge das essigsaure Blei- oder das citronensaure Eisenoxydul in Verbindung mit Opiumtinctur, oder eine Mischung von Chloroform und Glycerin. (Zeissl.) Bei den phagedänischen Geschwüren muss auch eine allgemeine Behandlung eingeleitet werden insoferne, als gewöhnlich ein Allgemeinleiden wie Tuberculose, Scrophulose, Scorbut, Anämie etc. dem Phagedänismus zu Grunde liegt. Bei der Behandlung gangränescirender Schankergeschwüre hat man in erster Linie auf das ursächliche Moment der Gangränescenz Rücksicht zu nehmen, in der Regel sind es hochgradige Stasen, Oedeme, Phimosis und Paraphimosis, welche die Gangränescenz verschulden. Die Behandlung muss sich selbstverständlich gegen diese Ursachen kehren. Unter allen Umständen muss der Kranke das Bett hüten, eiskalte Umschläge machen und das Glied gegen die Bauchgegend lagern, damit der Blutabfluss erleichtert werde. Ist eine plegmonöse Phimosis vorhanden, so injicire man zwischen Vorhaut und Eichel kaltes Wasser, oder eine kampherhaltige Flüssigkeit. Zeigen sich an der Vorhaut blaurothe Flecke, — Zeichen der beginnenden Gangränescenz — so ist die Operation der Phimosis nothwendig. Die Operation wird in

der Weise vorgenommen, dass man eine Hohlsonde zwischen Eichel und Vorhaut einschiebt, und auf derselben mittelst eines spitzen Bistouris oder einer geraden Scheere, das Praeputium in der Medianlinie des Dorsum penis spaltet, und die hiedurch gebildeten Hautlappen des Praeputiums mittelst der krummen Scheere abträgt. Treten in Folge der Gangränescenz Blutungen auf, so sind dieselben mit Eisenchlorid, oder durch die Compression, oder durch die Unterbindung zu stillen. Die Operation der Phimosis wird nur dann vorgenommen, wenn Gangränescenz droht. Besteht die Gefahr nicht, so ist es zweckmässig, die oben erwähnten Injectionen zwischen Eichel und Vorhaut zu machen, oder mit dem Lapisstifte zu ätzen, indem man den Stift zwischen Eichel und Vorhaut einschiebt und mit demselben um die Eichel herumfährt. Unmittelbar nach der Injection oder der Aetzung versuche man Pressschwammstäbchen in den Praeputialsack einzuschieben (Zeissl), um mit denselben die Erweiterung des Praeputialsackes zu bewerkstelligen.

Durch gewaltsame Rückschiebung eines phimotischen Präputiums hinter die Glans entsteht jener Zustand, welchen man als Paraphimosis bezeichnet. Es wird dabei die Eichelkrone strangulirt und in Folge dessen geschwollen, der vor der Einschnürungsstelle liegende Theil der Vorhaut wird durch ein in denselben ergossenes seröses Exsudat in einem halbmondförmigen Wulst umgewandelt, welcher die Einschnürungsstelle überdeckt (spanischer Kragen). Damit die eingeschnürten Theile nicht gangränös werden, ist es nothwendig, die Reposition sobald als möglich zu bewerkstelligen, welche in der Weise vorgenommen wird, dass man beide Daumen auf die Eichel des Kranken legt, dieselbe comprimirt und nach rückwärts drängt, während man mit den übrigen Fingern die Vorhaut über die Eichel zu schieben strebt. Nur wenn dieses Verfahren nicht gelingt und Gangrän der Eichel oder der Vorhaut nahe bevorsteht, schreite man zur Durchtrennung des einschnürenden Wulstes, indem man eine Hohlsonde unter die Einschnürung in der Medianlinie am Rücken des Penis zu bringen sucht, und mittelst einer Spitzbistouris die Spaltung auf der Hohlsonde vornimmt.

Die oben angeführten Aetz- und adstringirenden Mittel kann man sowohl in Form wässeriger Lösungen als auch als Salben und Pflaster anwenden, es ist aber im Auge zu behalten, dass Salben und Pflaster den Abfluss des Eiters hindern, und auch dessen Zersetzung, durch ranziges Fett begünstigen. Es empfiehlt sich statt des Fettes das Stärkemehlglycerat als Vehikel zu wählen. Sitzen Schankerge-

schwüre am Frenulum und kömmt es daselbst zur Perforation, so ist es insbesondere bei hochgradiger Schwellung und Schmerzhaftigkeit am zweckmässigsten, die Brücke zu durchtrennen. Die Durchtrennung der Brücke kann man so vornehmen, dass man zwei gewächste Bindfäden gemeinsam durch die Perforationsöffnung führt, dann die Fäden isolirt und die Frenulumsbrücke an ihren beiden Enden unterbindet. Man kann dann das zwischen den Ligaturen liegende Stück mit Vermeidung jedweder Blutung durchschneiden (Ricord). Bei Schankergeschwüren an der Harnröhrenmündung muss man, wenn die Benarbung eintritt, mit resinösen Salben bestrichene Charpiewicken oder Kautschukbougies in die Harnröhrenmündung einführen, damit letztere nicht zu sehr verengert werde. Die eingeführten Charpiewicken oder Kautschukbougies werden durch Bändchen und Heftpflasterstreifen am Membrum virile befestigt und beim Pissen gewechselt.

Beim Weibe ist die Schankerbehandlung dieselbe wie beim Manne, nur dass man noch strenger auf Reinlichkeit zu sehen hat. Etwa vorhandene Schleimhautkatarrhe sind so schnell als möglich zu beseitigen, man wende fleissig Sitzbäder und die Scheidendouche an und ätze öfters mit dem Lapisstifte. Sitzen Schankergeschwüre in den oberen Parthien der Vagina oder an der Vaginalportion, so sind die entsprechenden Heilmittel mit Hilfe des Scheidenspiegels und langgestielter Charpiepinsel oder Lapisträger in Anwendung zu bringen.

Rp. Nitr. Argent. cryst. 0·07.
Aq. destill. 70·00.
M. S. Zum Verbande.

Rp. Sulf. Cupr. 0·20.
Aq. destill. 40·00.
M. S. Zum Verbande.

Rp. Mur. Zinc. 0·20.
Aq. dest. 40·00.
M. S. Zum Verbande.

Rp. Acid. carbol. 0·30.
Aq. destill. 140·00.
M. S. Zum Verbande.

Rp. Pulv. Jodoform. 2·00.
Sacchar. lact. 5·00.
M. D. S. Streupulver.
(Zeissl.)

Rp. Balsam. peruv. 12·00.
Nitr. arg. cryst. oder
Sulf. Cupr. 0·20.
M. S. Salbe. (Zeissl.)

Rp. Acid. carbolic. oder
Acid. Salicyl.
Spirit. vin. conc.
ana 2·00.
M. S. Einpinselung.
(Sigmund.)

Rp. Amyl. pur. 4·00.
Glycerin. pur. 20·00.
Calef in vase porc. supr. len. calor. usque ad form. massae gelat. cui adde:
Muriat. Zinc. 0·20.
M. S. Salbe. (Zeissl.)

Rp. Cupr. sulfur. 1·00.
Aq. dest. s. 4·00.
M. S. Nach vorgängiger Reinigung mit einem Pinsel aufzutragen.
(Sigmund.)

Rp. Kali jodat. 0·70.
Jodi pur. 0·08.
Aq. dest. s. 4·00.
S. Zum Einpinseln.
(Sigmund.)

Rp. Tannin. pur. 2·00.
Spir. Vini 4·00.
Aq. destill. s. 140·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Cort. Quercus 20·00.
Aq. font. 140·00
Coq. ad resid. dimid. Colat.
S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Kali chloric. 0·80.
Aq. destill. 80·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Creosoti gtts. 5.
Ung. Elemi
Adip. suill. ana 8·00.
M. S. Salbe.
(Zeissl.)

Rp. Calcar. chlorat. 0·80.
Aq. destill. s. 80·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Kali caustic. oder
Natri puri 0·07.
Aq. destill. s. 35·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Extract. lign. campech. 2·00.
Aq. destill. s. 80·00
M. S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Bitum. fag. 20—40·00.
Calcar. sulf. subt. pulv. 200·00.
Misce. exactissime ut f. Pulv.
D. ad. Scatul.
S. Streupulver.

Rp. Creosot. 0·15
Aq. dest. s. 35·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Extract. Saturn. 2·00,
Aq. destill. 100·00.
Tinct. Opii. comp. 4·00.
M. S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Citr. Ferr. 1·00.
Aq. destill. s. 100·00.
Tinct. opii. comp. 2·00.
M. S. Aeusserlich.
(Zeissl.)

Rp. Ungt. Elemi (oder Basilic. 12·00.)
Cupr. sulf. oder acet.
Opii pur ana 0·20.
M. S. Salbe. (Zeissl.)

Folgekrankheiten des Schankers.

Lymphgefäss- und Lymphdrüsenerkrankung.

Im Gefolge des Schankers beobachtet man sehr oft eine Anschwellung der Lymphgefässe am Rücken des Gliedes. Man fühlt daselbst eine von gerötheter Haut bedeckte, schmerzhafte schnurartige Geschwulst, welche gegen die Wurzel des Gliedes hin verlaufend, an einer entzündeten oder geschwellten Drüse endet. Der erkrankte Lymphgefässstrang ist entweder in seiner ganzen Ausdehnung rund, oder zeigt an mehreren Stellen eine knotenartige Auftreibung. Man nennt solche Lymphgefässknoten Bubonuli. Die Lymphgefässerkrankung kann auch ohne deutliche Entzündungserscheinungen auf sogenanntem kaltem Wege auftreten

und äussert sich dann nur als eine Verdickung des Lymphgefässes. Auch bei dieser Form, welche man als *irritative*, im Gegensatze zur *entzündlichen* Form bezeichnet, kann das Lymphgefäss an einer oder an mehreren Stellen knotig aufgetrieben sein. Bei der entzündlichen Form der Lymphgefässerkrankung kann es zur Abscedirung einzelner Stellen oder auch des ganzen Gefässes kommen. Bei Lymphgefässerkrankungen, welche von der Praeputialmündung ausgehen, kann es zur Phimosis kommen. Die Erkrankung tritt vorzugsweise bei Männern auf, und zwar, am Rücken oder an einem oder dem anderen Seitentheile des Penis und längs des Frenulums, beim Weibe tritt die Affection nur äusserst selten und zwar an den grossen Schamlefzen auf.

In Folge des Schankers tritt auch eine Erkrankung der in der Nähe befindlichen *Lymphdrüsen* auf, welche durch die Lymphgefässe dadurch vermittelt wird, dass pathologische Flüssigkeiten von den Lymphgefässen aufgenommen, und den entsprechenden Lymphdrüsen zugeführt werden. Das Lymphgefäss erleidet dabei nicht immer die beschriebenen Veränderungen, sondern es bleibt oft trotz der einwirkenden Schädlichkeit ganz gesund, und es erkrankt nur die Lymphdrüse, welcher die Schädlichkeit zugeführt wurde. Die Erkrankung der Lymphdrüsen stellt sich nicht immer als eine manifeste Entzündung dar, sondern es ruft in manchen Fällen die der Drüse zugeführte Schädlichkeit nur einen Reizungszustand hervor, welcher sich entweder zu einem schmerzhaften entzündlichen Processe steigert (*acute Drüsengeschwulst*), oder ohne Temperatursteigerung und ohne Schmerzhaftigkeit blos eine Vergrösserung der Drüse bewirkt (*chronische oder indolente Drüsengeschwulst*). In Folge des Schankers entstehen gewöhnlich acute Drüsengeschwülste, welche meistens in Eiterung übergehen, insbesondere dann, wenn der betreffenden Drüse das Secret eines in Ausbreitung begriffenen Schankers zugeführt wurde. Es entsteht dann in der Drüse derselbe Process wie an der ersten Erkrankungsstelle. Die indolente Drüsengeschwulst entwickelt sich gewöhnlich dann, wenn das Secret eines syphilitischen Initialgeschwüres der Drüse zugeführt wird. Man unterscheidet je nach der Herkunft der von der Drüse aufgesogenen pathologischen Flüssigkeit *Schanker* — *Tripper* — *syphilitische* — und *vulgäre Bubonen*. Man bezeichnet alle Drüsengeschwülste, welche durch Resorption eines schädlichen Stoffes zu Stande gekommen sind, als *Resorptionsbubonen*. Diejenigen Drüsentumoren, welche in Folge directer Schädlichkeit, ohne Resorption eines fremden Stoffes zu Stande kommen, nennt

man idiopathische Drüsengeschwülste (Bubonen) zum Unterschiede von den früheren, welche man auch, da denselben immer ein anderer krankhafter Process zu Grunde liegt, als consecutive Drüsengeschwülste bezeichnet.

Der Schankerbubo.

Wie schon erwähnt, treten im Gefolge des Schankers in acuter Weise Lymphdrüsengeschwülste auf, welche sehr rasch in Eiterung übergehen (Schankerbubo). Der Schankerbubo entwickelt sich meistens während des Bestandes des Schankergeschwüres und nur ausnahmsweise nach der Benarbung desselben. Der Schankerbubo tritt gewöhnlich unter heftigen Schmerzen auf, welche sich bei dem leisesten Druck steigern. Zuweilen sind auch Fieberbewegungen vorhanden. Die Schmerzhaftigkeit erstreckt sich allmälig auch auf die Umgebung der erkrankten Drüse, die die Geschwulst bedeckende Hautparthie röthet sich immer mehr, und kann nicht mehr in Falten aufgehoben werden, die Geschwulst ist nicht mehr verschiebbar. Die Geschwulst spitzt sich nach und nach immer mehr zu, und es zeigt sich an einem Punkte deutliche Fluctuation, die sich rasch ausbreitet. Wird die Eröffnung nicht vorgenommen, so bricht die Geschwulst spontan an einem oder mehreren Punkten durch, und es entleert sich eine entsprechend grosse Menge eines rahmähnlichen oft blutigen Eiters. Die Schmerzhaftigkeit sowie die Fieberbewegungen lassen gewöhnlich, sobald sich der Eiter gebildet hat, nach.

Nimmt man mit dem aus der Abscesshöhle tretenden Eiter eine Impfung vor, so erfolgt, insbesondere dann, wenn der Eiter aus dem Grunde der Abscesshöhle genommen wurde, die Bildung einer Pustel, welche sich beinahe immer in ein Geschwür verwandelt. Mit der Eröffnung des Abscesses und Entleerung des Eiters ist der Krankheitsprocess nicht beendigt, sondern es wird aus der Abscesshöhle ein allmälig sich vergrösserndes Hautgeschwür mit zernagten unterminirten Rändern, welches alle Charaktere des Hautschankers zeigt, und auch alle jene Modificationen wie Gangrän, Phagedänismus etc. erleiden kann, wie sie bei Schankergeschwüren an den Genitalien beobachtet werden. Die zur Behandlung des Drüsenabscesses nöthige Zeitdauer hängt von der Constitution des betreffenden Individuums, von dem Verhalten des Kranken, und von der Behandlung des Schankers ab. Reizung und Aetzung des Schankergeschwüres begünstigen das Auftreten der Drüsenverciterung.

Die Heilung des Drüsenschankers erfolgt auf dieselbe Weise wie beim Hautschanker, indem sich die Schankerhöhle endlich reiniget und mit Granulationen ausfüllt. Der Verschluss erfolgt von der Peripherie gegen das Centrum hin, theils durch Narbengewebe, theils durch Heranziehen der Haut von der nachbarlichen Gegend. Die Heilung wird in beträchtlicher Weise verzögert, wenn die Geschwürsränder hochgradig unterminirt, oder gewulstet und sklerosirt sind. Die am Geschwürsgrunde befindlichen Fascien, Drüsentumoren, so wie die die Geschwürshöhle brückenartig durchziehenden Lymphgefässstränge beeinträchtigen ebenfalls die Heilung in eminenter Weise. Im Allgemeinen beansprucht der Drüsenschanker für seinen ganzen Verlauf eine grössere Zeitdauer, als der Haut- und Schleimhautschanker. In günstigen Fällen erfolgt die Schliessung zu Ende der vierten Woche nach erfolgter Eröffnung. Der Verlauf des Schankergeschwüres kann, wie schon oben angedeutet, mancherlei Modificationen erfahren, es kann sich nämlich die Geschwürsfläche mit einer diphtheritischen Membran bedecken, es kann Phagedän oder Gangrän auftreten, es können sich weithin erstreckende Hohlgänge bilden, und es kann endlich durch Gefässarrodirungen zu lebensgefährlichen Blutungen kommen.

Sitz, Gestalt, Grösse und Differenzialdiagnose der Schankerbubonen.

In Folge von Genitalgeschwüren erkranken die Leisten- und Schenkeldrüsen, bei Fingerschankern die Cubitaldrüse oder eine Achseldrüse des betreffenden Armes, in einzelnen Fällen die Jugular- und Subclaviculardrüse, bei Zungen- oder Mundlippenschankern erkranken die Unterzungendrüse und die Unterkieferdrüse. Im Allgemeinen erkranken diejenigen Drüsen, welche dem Schankergeschwüre zunächst liegen, es kömmt aber auch vor, dass eine weit abgelegene Drüse erkrankt, ohne dass die nächst gelegene Drüse irgendwie ergriffen würde. Zuweilen beobachtet man, dass die Drüsen der dem Schanker entgegengesetzten Körperhälfte ergriffen werden, so kann z. B. der Genitalschanker rechts, die Leistendrüsenerkrankung links sitzen und umgekehrt, was sich durch die vielen Anastomosen der Lymphdrüsen erklärt. Die Beschaffenheit der Oberfläche der Drüsengeschwulst gestaltet sich verschieden, je nachdem die Geschwulst nur von einer oder von mehreren Drüsen gebildet wird; im ersteren Falle hat die Geschwulst eine glatte, im letzteren Falle eine höckerige Oberfläche. Bei den aus mehreren Drüsen gebildeten Bubonen kömmt es vor, dass sich mehrere kleine Eiterheerde bilden, welche vereinzelt nach aussen

durchbrechen. Man bezeichnet diese Form mit dem Namen multiple Bubonen. Die Grösse der Drüsengeschwülste hängt in erster Linie von der Constitution des Individuums ab, im Allgemeinen treten bei schlecht genährten Individuen umfangreiche Bubonen auf.

Schankerbubonen können vor ihrer Eröffnung verwechselt werden: 1. Mit einer freien oder eingeklemmten Hernie; 2. mit einem im Leistencanale zurückgebliebenen entzündetem Hoden; 3. mit einem Varix der Vena saphena. Es sind behufs richtiger Stellung der Differenzialdiagnose die Symptome der einzelnen Zustände festzuhalten. Bei einer freien Hernie findet man eine weiche, bei Druck oder bei horizontaler Lage des Kranken sich verkleinernde Geschwulst, welche sich beim Husten, Niesen und Aufrechtstehen des Kranken vergrössert. Bei Druck auf eine Eingeweidehernie hört man gurrende Geräusche. Der Percussionsschall ist tympanitisch. Bei einer eingeklemmten Hernie sind überdies noch Kolikschmerzen, Kotherbrechen etc. zugegen, Ein im Leistencanale zurückgebliebener Hoden charakterisirt sich durch die Consistenz, durch den eigenthümlichen Schmerz bei Berührung der Geschwulst, so wie durch das Fehlen eines Hodens im Scrotum. Gefässausdehnungen charakterisiren sich vorzugsweise dadurch, dass sie sich bei peripherer Compression verkleinern, und bei centraler Compression vergrössern. Als Anhaltspunkt für die Diagnose kann man noch das etwaige Bestehen des Tumors vor dem Auftreten des Schankergeschwüres benützen.

Therapie. Bei der am Dorsum penis auftretenden Lymphgefässentzündung ist das Glied gegen die Bauchdecke zu legen und mit eiskalten Compressen zu bedecken. Man vermeide jede Reizung oder Aetzung des ursächlichen Schankergeschwüres. Kömmt es an einer oder an mehreren Stellen zur Abscessbildung, so schreite man zur Eröffnung, und behandle die Abscesse gerade so wie einen Schanker. Tritt eine Lymphdrüsenentzündung in Folge des Schankers auf, so bemühe man sich, die Zertheilung zu erreichen, was allerdings selten gelingt; man lasse den Kranken das Bett hüten, vermeide jedwede Reizung eines allenfalls bestehenden Geschwüres, und wende auf die Drüsengeschwulst, wenn kein Lungenkatarrh vorhanden ist, kalte Umschläge an. Sind nur mässige Entzündungserscheinungen vorhanden, so kann man auch einen gleichmässigen Druckverband behufs Beförderung der Resorption anlegen. Von Arzneimitteln wendet man zur Beförderung der Resorption die Jodtinctur an, indem man mit derselben die ge-

schwellte Parthie mehrmals des Tages einpinselt. Es ist zweckmässig, die Jodtinctur in Verbindung mit Galläpfeltinctur zu verwenden, um die ätzende Wirkung der Jodtinctur auf die Haut abzuschwächen. Wird die Haut trotzdem zu sehr gereizt, so kann man statt der Jodtiuctur ein Jodpflaster verorduen, welches man anf Leinwand streicht und über die Drüsengeschwulst applicirt. Desgleicheu empfehlen sich Umschläge mit Compressen, welche mit eiuer Lösung von basisch essigsaurem Blei getränkt sind. Mau kann auch die Lösnug von basisch essigsaurem Blei mehrmals täglich mittelst eines Charpiepinsels auf die Drüsengeschwulst anftragen. Tritt Fluctuation ein, so punktire man die Geschwulst mittelst des Spitzbistouris. Weun der sich entleerende Eiter dünnflüssig ist, so hat man Anssicht, dass die Geschwulst sich noch resorbiren werde. Oft sind wiederholte Punktionen nothwendig, man eröffue dann wo möglich die frühere Punktionsöffnung. Als Verband verwende man iu basisch essigsaures Blei getauchte Compressen, welche durch einen leichten Compressivverband anf die Geschwulst niedergedrückt werden. Ist bedeutende Fluctuation vorhanden nnd die Hautdecke schon so verdünnt, dass ein Anlegen derselben nicht mehr zu erwarten ist, so eröffne man die Geschwulst entweder mittelst schneidender Instrumente oder mittelst eines Aetzmittels. Verdünnte nicht mehr zn erhaltende Hautränder müssen mittelst der Scheere abgetragen werden. Als Aetzmittel bedient man sich gewöhnlich der Wiener Aetzpaste. Die Paste wird auf die zu ätzende Hautparthie $1/_2$ Centimeter dick mittelst einer Spatel aufgetragen uud 10—15 Minuten liegen gelassen. Die Umgebung der zu ätzenden Partie muss durch Heftpflasterstreifeu geschützt werden. Der Schorf stösst sich gewöhnlich am dritten oder vierten Tage ab. Der offene Bubo wird, da derselbe, wie schon erwähnt, als Drüsenschanker aufzufassen ist, gerade so wie eiu Schaukergeschwür behandelt, nur dass hier die Behandlung den jeweiligen örtlichen Verhältuissen Rechuuug tragen muss. Die Geschwürshöhle muss mehrmals täglich gründlich gereiniget und mit in verdünnte Chorkali- oder Aetzkalilösung oder in Carbolsäurelösung getauchter Charpie, oder mit Carbolpasta ausgefüllt werden. Tritt Gangränescenz auf, so wende mau Chlorkalk, Campherschleim, Gypstheer als Verbaudmittel an. Wenn sich die Gangrän trotz dieser Mittel nicht beschränkt, so lege man den Kranken, wenn irgend thuulich, in das Wasserbett oder wende das Glüheisen an. Bei in die Geschwürshöhle hineinragenden hypertrophirten Lymphdrüsen, versuche man, bevor man sich zur Ausschneidung derselben eutscheidet, Bepinselungen mit einer verdünnten Eisenchlorid-

oder einer Kali- oder Natronlösung, oder einer Silbersapeterlösung. Man kann auch mit gutem Erfolge Injectionen von basisch essigsaurem Blei mittelst der Pravaz'schen Spritze in solche frei zu Tage liegende hypertrophische Drüsen anwenden (Zeissl). Sind Hohlgänge vorhanden, so versuche man dieselben nach Anwendung eines Causticums, durch Compression mit Rollbinden zum Verschluss zu bringen. Man führe elastische Drainageröhrchen in die Höhlgänge ein, reinige sehr oft und wende ätzende oder antiseptische Mittel an. Man verschaffe dem angesammelten Eiter durch Anlegung von Gegenöffnungen einen Ausweg. Gelangen die Hohlgänge trotzdem nicht zur Heilung, so muss die Spaltung vorgenommen werden. Man spaltet hochliegende Hohlgeschwüre mittelst Scheere und Bistouri auf der Hohlsonde, tiefliegende und insbesondere gewunden verlaufende Hohlgeschwüre sind am besten mittelst der Ligatur bloszulegen. Die Unterbindung wird mittelst eines elastischen Drainageröhrchens oder mittelst eines gut gewächsten Fadenbändchens in folgender Weise vorgenommen: Man führt ein elastisches Drainageröhrchen mittelst einer Oehrsonde durch den Hohlgang und knüpft dasselbe über die von der Hautdecke gebildete Brücke fest zusammen. Wenn der Hohlgang blind endet, so muss man sich den Punkt, wo man das Knöpfchen der Sonde nach aussen durchfühlt, bezeichnen, man führt dann die Hohlsonde ein, und macht an dem bezeichneten Punkte mittelst des Spitzbistouris einen Einstich auf die Hohlsonde, dringt mit der Hohlsonde durch die gemachte Oeffnung, worauf die Ligatur in der gewöhnlichen Weise vorgenommen wird. Die zu Tage gelegten Hohlgänge werden dann wie gewöhnliche Schankergeschwüre behandelt.

Rp. Plumbi jodati 4·00.
Empl. Diachyl. compos. 40·00.
Ungt. Elemi quant. sat. ut fiat. Empl. molle.
S. Auf Leinwand oder weiches Leder messerrückendick zu streichen.
(Zeissl.)

Rp. Acid. carbolic. 4·00.
Ol. Lini 40·00.
Cretae alb. pulv. quant. sat. ut fiat Pasta mollis.
S. Auf Staniolpapier aufzutragen und die Wunde damit zu bedecken.

Rp. Plumbi acet. basic. solut. 20·00.
Aq. font. 800·00.
D. S. Zu Umschlägen.

Rp. Plumb. jodat. 4·00.
Extract. Bellad. 3·00.
Empl. Diachyl. 40·00.
Ungt. Elemi. q. s. ut f. Empl. molle.
S. Pflaster. (Zeissl.)

Rp. Zinci chlorat. pur. 8·00.
Spirit. Vin. conc.
Farin. sem. Tritici.
ana q. s. ut fiat Pasta
S. Aetzpasta.
(Sigmund.)

Pädiatrik.

Der nun folgende Abschnitt des Buches zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Der erstere enthält I. Die Untersuchung des Kindes. II. Die Pflege und Ernährung. III. Die Dentition. IV. Das Impfen. Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, haben wir in dem speciellen Theile nicht alle Krankheiten der Kinder abgehandelt, sondern nur einige im Kindesalter vorzüglich auftretenden Krankheiten angeführt.

I. Die Untersuchung des Kindes.

(Semiotische Anhaltspunkte.)

Im Allgemeinen ist bei der Untersuchung des Kindes zunächst der Entwicklungs- und Ernährungszustand in's Auge zu fassen. Man beachte folgende Daten: Das neugeborene Kind hat durchschnittlich eine Länge von 48 bis 49 Centimetern und ein Körpergewicht von 3- bis 4000 Grammen. Im ersten Jahre wächst das Kind um 16 bis 20, im zweiten um 8—10, im dritten um 7 bis 8 Centimeter. Die tägliche Gewichtszunahme beträgt bei einem gesunden Kinde zwischen 1 und 3 Loth.

Weiter beachte man die Haltung, die Lage und die Bewegungen des Kindes. Gesunde Kinder schlafen ruhig und bewegen sich im wachen Zustande lebhaft und kräftig.

„Hievon unterscheidet sich wesentlich der Zustand von Kraftlosigkeit und Betäubung. In jenem hört die Beweglichkeit des Kindes auf, es liegt aphatisch da; in letzterem hingegen sind die Augen starr, verfolgen nicht mehr die Augen der Mutter oder der Amme, was schon ganz kleine, kaum 4 Wochen alte gesunde Säuglinge zu thun pflegen.

Die Augenlider bedecken die halbe Hornhaut, schliessen sich aber auch im Schlafe nicht vollständig.“ (Vogel.)

Getrübtes Bewusstsein, apathisches Dahinliegen, starrer Blick, oder unruhiges Hin- und Herwerfen des Kopfes, Reiben und Bohren mit demselben in das Kopfkissen,

Herumschleudern einer oder beider Extremitäten erwecken den Verdacht eines Gehirnleidens, Anziehen der unteren Extremitäten an den Unterleib und schmerzhaftes Schreien deuten auf Peritonitis oder Colik. Unwillkürliche Muskelbewegungen erinnern an Chorea.

Der Gesichtsausdruck gibt gleichfalls wesentliche Anhaltspunkte. Gesunde Kinder haben im Säuglingsalter ein vollkommen ausdrucksloses Gesicht. Ein faltiges, greisenhaftes Gesicht deutet auf erschöpfende Lungen- und besonders Darmkrankheiten; Einsinken der Augen in die Orbita, scharfrandige Lippen, spitze Nase, vorstehendes Kinn, kurz Collapsus des Gesichtes kömmt bei Cholera infantum in kurzer Zeit zu Stande. Bei Atrophie wird die Gesichtshaut überall zu weit, runzlich. Stürmische Respiration, Spielen der Nasenflügel deutet auf Pneumonie u. s. w.

Der Puls kann am besten während des Schlafes des Kindes untersucht werden; ist dasselbe unruhig, so wird das Zählen des Pulses nur sehr schwer oder ganz unmöglich. Vogel empfiehlt folgenden Vorgang: „Man nähert sich dem schlafenden Kinde, berührt mit der Spitze des Zeigefingers leise die Arteria radialis und folgt, wenn das Kind den Arm rührt, allen diesen Bewegungen ohne den geringsten Widerstand, es wird dann gewöhnlich bald wieder ruhig und schläft fort. Dauert die Unruhe des Armes aber fort, so muss man sogleich den tastenden Finger wieder zurückziehen, weil es sonst unfehlbar wach wird und für ein ärztliches Examen kein Kind ungünstigere Verhältnisse bietet, als ein eben aufgewecktes. In der Vernachlässigung dieser Vorsichtsmassregel mag wohl der Grund liegen, dass die meisten Autoren den Puls der Säuglinge etwas zu hoch, 130—140 Schläge in der Minute, angeben.

Der Puls beträgt nach Steiner bis zum zweiten

Monate					160	bis	130	Schläge
zwischen	dem	2.	bis	6. Monate	130	„	120	„
„	„	6.	„	12. „	120	„	110	„
„	„	1.	„	3. Jahre	110	„	100	„
„	„	3.	„	5. „	100	„	90	„
„	„	5.	„	10. „	90	„	80	„
„	„	10.	„	14. „	80	„	70	„

Eine Pulsfrequenz von 140 bis 160 bei erhöhter Temperatur in den Morgenstunden lässt eine croupöse Pneumonie oder ein acutes Exanthem erwarten. Verlangsamung des Pulses findet man bei Sclerem der Neugebore-

nen und bei Gehirndruck. Unrythmischer, aussetzender Puls kömmt bei Herzfehlern und Gehirnerkrankungen vor.

Die Temperatur ist bei Neugebornen um $^1/_4$ bis $^1/_{20}$ Cels. geringer, später um weniges höher, als beim Erwachsenen; die geringfügigsten Ursachen, wie Schnupfen, Indigestion, Stomatitis verursachen eine rasch eintretende und ebenso rasch abfallende Temperaturerhöhung. Die Hautwärme kann approximativ mittelst der aufgelegten Hand, genau nur mittelst in die Achselhöhle eingelegten Thermometers geprüft werden. Erhöht ist die Temperatur bei Meningitis, Typhus, acuten Exanthemen, herabgesetzt bei atropischen, anämischen, collabirten und agonisirenden Kindern.

Der Kopf ist abnorm gross bei Hydrocephalus, Rhachitis, abnorm klein bei vorzeitiger Schliessung der Nähte.

Die kleine hintere Fontanelle schliesst sich zuerst, dann folgen die seitlichen, endlich zwischen dem 15. bis 20. Lebensjahre die grosse. Die Fontanellen sind vorgewölbt bei Hyperämie und exsudativen Processen des Gehirnes, eingesunken bei Atrophie, Anämie und Collapsus. An der grossen Fontanelle ist eine doppelte Bewegung wahrzunehmen, eine respiratorische, wobei die Fontanelle während der Exspiration anschwillt und während der Inspiration erschlafft, und eine pulsatorische. Bei der Auscultation der grossen Fontanelle hört man neben dem Athmungs- und Deglutitionsgeräusche manchmal auch ein systolisches Blasen. Von grosser Wichtigkeit ist die Untersuchung der Mundhöhle, sowohl durch den Gesichts- als durch den Tastsinn; dieselbe gibt wichtige Aufschlüsse über etwa vorhandene Stomatitis, Diphteritis, Retropharyngealabscesse u. s. w.

Die Zunge gibt nicht immer Aufschluss über normale und abnorme Verdauung. Die meisten Säuglinge haben in den ersten Wochen einen weissen Zungenbeleg, ohne dass gleichzeitig eine Verdauungsstörung vorhanden wäre. Der Beleg ist weiss, nicht dick, sondern besteht nur in einem leichten Anfluge und wird meist durch eine Krankheit des Magens oder Darmes, aber auch durch Stomatitis, Soor, Diphtheritis u. s. w. hervorgerufen.

Bei der Untersuchung der Thoraxorgane beachte man zunächst die Respirationen, deren Zahl im normalen Zustande zwischen 29 und 30 per Minute beträgt, da die geringste Veränderung in der Umgebung des Kindes bedeutende Schwankungen hervorruft. Die Zahl der

Athemzüge kann auf 60—80 steigen und zwar insbesondere bei Pneumonie, acuten Exanthemen u. s. w. Bei Hirndruck sinken die Respirationen auf 20, ja sogar auf 10 per Minute. Die Athembewegungen werden ungleich, abwechselnd langsam und wieder beschleunigt.

Die Percussion nehme man ohne Hammer und Plessimeter vor und lasse dabei, wenn möglich, das Kind auf den Arm der Mutter oder Amme nehmen. Selbstverständlich muss die Percussion sanft und langsam vorgenommen werden, da der Thorax des Kindes viel elastischer ist, als der des Erwachsenen. Man begnüge sich auch nicht mit einmaliger Percussion, sondern percutire dieselbe Stelle durch längere Zeit, namentlich während der vollen Inspiration. Vorübergehend wird der Percussionsschall durch Schreien und Pressen, sowie durch schlechte Haltung plötzlich geändert, indem durch die Bauchpresse der Inhalt der Bauchhöhle nach oben gedrängt und comprimirt wird. Es geschieht häufig, dass man beim Percutiren gesunder Kinder, wenn sie ruhig athmen, nicht schreien u. s. w., am Rücken beiderseits einen sonoren, schwächer oder stärker tympanitischen Schall erhält; sobald sie aber zu schreien anfangen und unruhig werden, erhält man über der linken Lunge einen mässig gedämpften, auf der Rückenfläche der rechten Lunge aber einen vollkommen leeren Schall. In dem Momente, wo das Kind wieder tief inspirirt und die Bauchpresse zu wirken aufhört, und für diesen Moment erhält man wieder den normalen Schall. Nach Vogel wird aus Unkenntniss dieser physiologisch normal eintretenden Dämpfung eine grosse Anzahl einfacher Bronchitiden für Pneumonien gehalten.

Wenn man unterhalb der Clavicula oder während heftigen Schreiens rückwärts unten percutirt, so hört man oft den Ton des gesprungenen Topfes oder Münzenklirren, ohne dass dieser Umstand auf einen pathologischen Zustand deuten würde. — Ein gleichfalls normales Verhalten, welches aber den Ungeübten leicht täuscht, ist die auf der rechten Seite, zwei Querfinger vom linken Sternalrande entfernte, bei der Percussion vorhandene, an der zweiten Rippe beginnende und bis in die Höhe der vierten Rippe reichende Dämpfung. Dieselbe rührt theils von der Thymus, theils von dem weit nach aufwärts reichenden Herzbeutel her.

Die Auscultation nehme man ohne Beihilfe des Stethoscopes vor und lasse sie der Percussion voraus-

gehen, da die Kinder in der Regel während des Percutirens anfangen, unruhig zu werden, zu schreien und die Auscultation bei einen unruhigen oder schreienden Kinde unmöglich vorgenommen werden kann.

Der Husten ist beim einfachen Katarrh locker, schmerzlos, bei Entzündungen der Lunge kurz, trocken, schmerzhaft. Bellender, heiserer Husten deutet auf Kehlkopfkatarrh und Croup.

Das Geschrei ist bei Hirnerkrankungen schrill, abgerissen, selten, bei Kehlkopfkrankheiten klanglos, bei Kolik laut, kräftig, anhaltend, bei schweren erschöpfenden Krankheiten mühsam, wimmernd, stöhnend, also weder laut noch anhaltend. An Laryngitis catarrhalis, crouposa oder diphtheritica erkrankte Kinder sind aphonisch, können gar nicht schreien, oder ihr Geschrei klingt, wenn ein geringerer Grad der Krankheit vorhanden ist, heiser.

Der Unterleib ist aufgetrieben, gespannt bei Dyspepsie und Darmkatarrhen, trommelartig gespannt, schmerzhaft bei Peritonitis, fassförmig und schwappend bei Ascites. Eingesunken ist der Bauch bei Hirnkrankheiten, bei Cholera, Dysenterie und Enteritis. Unterleibschmerzen sind bei Kolik und Peritonitis am häufigsten; im ersteren Falle treten sie in Paroxysmen ohne Fieber auf, sind von heftigem Geschrei begleitet und hören nach Abgang von Gasen auf; im zweiten Falle sind sie anhaltend, von Fieber begleitet und werden durch Druck gesteigert.

Das Erbrechen der Säuglinge ist sehr häufig und erfolgt entweder durch Reizung der Magenwände durch Ingesta, Nahrung oder fremde Körper oder in Folge von Texturerkrankungen, endlich in Folge van Gehirnreizen. — Das habituelle Erbrechen der Säuglinge (Speikinder) besteht in dem Herausschwappen der eben genossenen, noch unveränderten Milch ohne vorhergehendes Würgen, schon beim Hin- und Herbewegen der Kinder und hat keine pathologische Bedeutung; sehr häufig findet auch folgender Vorgang statt:

Während die Kinder ruhig athmen, fliesst ein Theil der Milch ruhig beim Munde heraus, ohne dass ein eigentlicher Brechact stattfände. Diese Art des Erbrechens findet nur bei Brustkindern statt. Dieselben gedeihen dabei sehr gut. Man muss ihnen aber die Nahrung immer nur in geringen Quantitäten geben.

Tritt wirkliches Erbrechen plötzlich ohne vorhergehende Ueblichkeiten und Würgbewegungen auf, und wird dabei eine schleimige, grünliche Flüssigkeit entleert, so ist dies ein Zeichen von Gehirnreizung.

Die Stuhlentleerungen zeigen charakteristische Verschiedenheiten. Normaler Weise ist der Stuhl gleichmässig gelb, breiig, die Milch in demselben gleichmässig fein vertheilt, der Geruch ist bei Säuglingen nicht unangenehm: süsslich-sauer, nicht fäculent, später, vom 2. Lebensjahre angefangen werden die Stühle consistent und fäculent. In den ersten 6 bis 8 Lebenswochen hat ein Kind 2, 6 bis 8, später nur 1 bis 2 Stühle. Beim acuten Darmkatarrh und bei der Enteritis choleriformis sind sie geruchlos, dünnflüssig, Reiswasser ähnlich, beim chronischen Darmkatarrh blass-gelb bis grün, schleimig. Bei Verdauungsstörungen sind die Entleerungen säuerlich-riechend, gelblich oder gelblichgrünlich (an der Luft werden sie nicht selten vollkommen grün), mit weisslichen, käsigen, von unverdauter Milch herrührenden Klumpen untermischt; bei Typhus, Dysenterie und Enteritis follicularis blutig gestriemt. Bei Darmtuberculose und chronischer Enteritis bekommen die Stühle einen penetranten, aashaften Geruch.

Bei künstlich aufgefütterten Kindern findet man nicht selten graue oder hellgelb gefärbte Stühle, welche sich wie Thonerde anfühlen und sich zwischen den Windeln wie Thonerde verschmieren lassen; derartige Stühle haben keine schlimmen Folgen, die Entfärbung rührt von Mangel an Galle her.

Wir wollen nun noch einige Bemerkungen anführen, welche das Vorgehen des Arztes bei der Untersuchung betreffen. Das erste Erforderniss für denselben ist Geduld und Sauftmuth, namentlich gegenüber Kindern von 1—3 Jahren. In dieser Richtung äussert sich Vogel: Man muss zu solchen Kindern nicht direct an's Bett gehen, sondern ihnen Anfangs den Rücken wenden, sie ganz ignoriren, entfernt vom Bettchen mit den Eltern oder Kindermädchen ruhige Gespräche mit sanfter Stimme führen und sich endlich langsam und ruhig mit etwas Glänzendem oder einem Stückchen Zucker dem Kinde nähern.

Sitzt man am Bette, so darf man das Kind nicht gleich abdecken, am Unterleibe herumkneten und die physikalische Untersuchung beginnen. Man stellt erst einzelne, dem Alter entsprechende Fragen an dasselbe und sucht ihm einige Ja oder Nein abzugewinnen, oder man bewundert sein Spielzeug, das am Bette steht oder man erzählt ihm von einem anderen Spielzeug, das es noch nicht besitzt und das man ihm zu zeigen verspricht, kurz, man muss mit dem Kinde

befreundet sein, bevor man es unternehmen darf, an eine ordentliche, gründliche Untersuchung zu denken. Auf diese Weise gelingt es aber fast immer und zwar sehr schnell, sich die Freundschaft der Kleinen zu erwerben.

Lässt man nach so geschlossener Freundschaft auch etwas Ernst und Energie durchblicken, so gewinnt man plötzlich viel mehr Autorität über die Kinder, als dies die nächste Umgebung nur je zu ahnen gewagt hat. Die Kinder lassen sich dann ruhig untersuchen, legen sich auf jede Seite, die man wünscht, nehmen ohne Widerrede selbst die bittersten Medicamente ein und unterstützen die ärztliche Untersuchung auf alle mögliche Weise. Nur wenn die Umgebung die unglaubliche Bornirtheit begangen hat, dem Kinde den zu erwartenden Arzt als Popanz vorzustellen, dauert es etwas länger, bis ihm diese einfältige Vorstellung wieder verwischt wird. Niemals und unter keiner Bedingung versuche man durch barsches Anfahren, Festhalten oder gar durch einen leichten Schlag widerspenstige Kinder zur Fügsamkeit zu bringen. Abgesehen davon, dass man hiedurch nur grössere Furcht und ein noch heftigeres Zetergeschrei bewirkt, zieht man sich hiedurch die Abneigung und selbst den Hass der meistens bornirten Eltern — denn fast nur bei diesen findet man solche unbändige Kobolde — zu. Behält man hingegen in solchen Fällen seinen Gleichmuth und ruhige Stimme, so überkömmt die Eltern wegen der ganz vernachlässigten und verfehlten Erziehung des Kindes ein tiefes Schamgefühl.

Sie züchtigen es hierauf so gewaltig, dass man vom ärztlichen Standpunkte aus dazwischen treten muss, worauf man dann gewöhnlich gewonnenes Spiel und einen ergebenen Patienten hat. Im Allgemeinen kann der Grundsatz aufgestellt werden: je kränker das Kind, um desto leichter lässt es sich untersuchen.

Dem angehenden, in der Pädiatrik unerfahrenen Arzte mögen diese Bemerkungen kleinlich und undedeutend erscheinen, wenn er sich aber einmal mehr auf diesem Gebiete bewegt hat, wird er bald einsehen, dass ohne diese Cautelen trotz aller Kenntnisse und Untersuchungsmethoden eine glückliche Behandlung rein unmöglich ist.

II. Ernährung und Pflege des Kindes.

(Muttermilch, Ammenmilch, künstliche Ernährung, Entwöhnung. Pflege der Haut, des Mundes, der Zähne; Bekleidung, Wohnung.)

Das wichtigste Capitel in der Pädiatrik bildet die Ernährung des Kindes. Eine in quantitativer wie qualita-

tiver Beziehung entsprechende Ernährung ist einerseits die erste Bedingung für die normale Entwicklung des kindlichen Körpers, während auf der andern Seite Störungen und Fehler in der Ernährung die verderblichsten Folgen nach sich ziehen, so dass nahezu auf dieses Moment allein die hohe Sterblichkeitsziffer der Kinder in den ersten Lebensmonaten zu beziehen ist. Die zweckentsprechendste, weil natürliche Nahrung für ein Kind ist die Muttermilch. Es ist Pflicht der Mutter, ihr Kind selbst zu stillen, und nur in den weiter unten erörterten Fällen soll hievon abgegangen werden. Wird das Kind von der eigenen Mutter gesäugt, so gedeiht es am besten, vorausgesetzt, dass die Mutter denjenigen Bedingungen entspricht, die man an eine Amme stellen muss, dass sie nämlich gesund und kräftig genug ist, die Brustdrüsen gut entwickelt sind, und die Milch die normalen Bestandtheile enthält. Diese sind:

Wasser	889·80	Theile,
Zucker	43·64	„
Käsestoff	39·24	„
Butter	26·66	„
Salze	1·38	„
feste Bestandtheile	110·92	„

Frische Frauenmilch ist weiss oder bläulich weiss, alkalisch reagirend, süsslich, bei langem Stehen wird sie schwach sauer und scheidet das Caseïn in Form kleiner Klümpchen aus. In den ersten Tagen ist sie reicher an festen Bestandtheilen, an Fett und Salzen und enthält die bekannten unter dem Mikroskope sichtbaren Colostrumkörperchen, daher die purgirende Wirkung derselben. Die Beschaffenheit der Milch unterliegt aber mehr oder minder bedeutenden Verschiedenheiten: durch Gemüthsaffecte, Schmerz, Schreck, Zorn und Angst wird die Milch vorübergehend ärmer an Zuckergehalt, dünner; in einem solchen Falle veranlasst sie bei den Kindern nicht selten Erbrechen, Durchfälle, selbst Convulsionen. Der Zuckergehalt der Milch wird überhaupt im Verlaufe des Säugungsgeschäftes immer geringer. Tritt während der Lactation erneuerte Schwangerschaft ein, was nicht immer zeitlich bemerkt wird, da das Ausbleiben der Menses zu dieser Zeit keinen Anhaltspunkt giebt, so muss das Kind sofort abgesetzt werden. Wird die Amme aber früher menstruirt, so wird weniger Milch abgesondert, dieselbe wird reicher an festen Bestandtheilen, es treten häufig Verdauungsstörungen beim Kinde ein, die

indess mit dem Aufhören der Menstruation wieder verschwinden. Wenn aber das Kind nach wieder eingetretenen Menses der Amme in seiner Ernährung auffallend zurückbleibt, so muss entweder die gemischte Ernährung eingeführt, oder ein Wechsel der Amme vorgenommen werden.

Das Selbststillen ist der Mutter nicht gestattet, wenn sie krank ist; erkrankt die Mutter während der Lactation, so muss das Kind sofort abgesetzt werden. Untauglich zum Säugungsgeschäfte sind ferner Frauen, die von tuberculösen Eltern stammen, blutarm sind, deren Brustdrüsen nicht gut entwickelt sind u. s. w. Ist die Mutter syphilitisch, so kann sie ihr Kind selbst stillen. Kinder mit angeborener Syphilis müssen von der eigenen Mutter gesäugt werden, selbst wenn diese keine Syphilis hat, da sie erfahrungsgemäss von ihrem Kinde nicht, währeud eine fremde Amme durch ein syphilitisches Kind leicht inficirt wird. Ist die Mutter aus was immer für Gründen nicht in der Lage, ihr Kind zu stillen, so nehme man eine Amme, dieselbe soll folgende Eigenschaften haben: Sie sei geistig und körperlich gesund, mit gut entwickelten, derb elastischen, mässig mit Milch gefüllten Brüsten und gehörig vorspringenden, nicht excoriirten Brustwarzen versehen. Die Amme soll genug Milch secerniren. „Strengt sich der Säugling während des Trinkens nicht bedeutend an, läuft ihm die Milch bei den Mundwinkeln heraus, und lässt er nach $^1/_2$ Stunde die Brust zufrieden und ruhig los, so darf man überzeugt sein, dass er eine hinreichende Quantität Milch zu sich genommen hat" (Vogel.) Grosse, fette Brüste enthalten häufig nicht genug Drüsenparenchym und taugen daher nichts. Die Brustwarze darf nicht eingezogen, eine sogenannte Hohlwarze sein, weil eine solche von dem Kinde nicht gut gefasst werden kann. Man habe aber darauf Acht, dass bei vielen Brüsten die Warzen tief in der Drüse eingebettet liegen, nichtsdestoweniger aber zum Stillungsgeschäfte geeignet sind, da sie sich häufig auf Hautreize erigiren. Excoriirte Warzen machen das Saugen vorübergehend oder dauernd unmöglich. Geringe Excoriationen heilen bei sorgfältiger Reinigung von selbst, oder auf leichte Touchirung mit Lapis oder auf Anwendung von

Rp. Ol. cadini 1·0.
Ungt. emoll.
Glycerini ana 10·0.
D. S. Früh und Abends einzupinseln.

Vor dem Säugen muss die Brust besonders genau gereinigt werden. In vielen Fällen sind excoriirte Warzen ein dauerndes Säugungshinderniss, wenn nämlich ausgedehnte Excoriationen vorhanden sind, welche ab und zu vernarben, jedoch durch das Säugen selbst immer wieder aufgerissen werden.

Bei der körperlichen Untersuchung der Amme untersuche man insbesondere den Zustand der Genitalien, auf Syphilis; die Schleimhaut soll intact, keine Blenorrhoe vorhanden sein. Die Inguinal-, Nacken- und Cubitaldrüsen sollen nicht geschwellt sein. Eine Amme sei nicht jünger als 20 und nicht älter als 30 Jahre. Erstgebärende wählt man weniger gerne als solche Ammen, welche bereits ein Kind gesäugt und ihre Tauglichkeit für dieses Geschäft bewiesen haben. Das beste Zeugniss für eine gute Amme ist ihr eigenes gut entwickeltes, wohlgenährtes Kind. Die Niederkunft der Mutter soll von jener der Amme nicht zu weit auseinander liegen; am günstigsten ist das Verhältniss, wenn die Amme 3—4 Wochen früher geboren hat als die Mutter, dann weiss man bereits zu beurtheilen, ob eine Amme genug Milch hat; denn in den drei ersten Wochen hat fast jede Wöchnerin eine ziemliche Quantität Milch; dann sind auch Nachkrankheiten des Wochenbettes und Wundwerden der Warzen bereits weniger zu fürchten.

Ueber die Ernährung des Kindes gelten im Allgemeinen folgende Grundsätze: In den ersten 12 Lebensstunden erhält das Kind keine Nahrung. Ein gesundes Kind soll bei hinreichender und qualitativ zusagender Milch in den ersten Tagen, so lange der Magen grössere Nahrungsmengen noch nicht aufnehmen kann, öfter an die Brust gelegt werden. Allmälig aber und zwar je früher desto besser, muss dies mit einer gewissen Regelmässigkeit geschehen und zwar durchschnittlich alle zwei Stunden am Tage, und alle 3—4 Stunden während der Nächte.

Man betrachte und benütze die Brust nicht als Beruhigungsmittel für schreiende Kinder, weder bei Tag noch bei Nacht, noch bei einer Erkrankung. Unmittelbar nach stattgehabten Gemüthsaffecten, erhitzenden körperlichen Anstrengungen darf die Brust nicht gereicht werden. Die Säugende reiche beim Stillen abwechselnd beide Brüste.

In den ersten sechs Wochen schlafen die Kinder viel, es ist also schwer, sie regelmässig an die Brust zu setzen, Von dieser Zeit angefangen bis zum vierten Monate gewöhne man die Kinder mit Consequenz an obige genaue Zeiteinthei-

lung. Insbesondere reiche man während der Nacht nicht öfter als ein- oder zweimal, bei Tage fünf- bis sechsmal die Brüste. Nie lasse man das Kind länger trinken als höchstens eine halbe Stunde.

„Es ist eine häufig beobachtete Thatsache, dass die Säuglinge am leichtesten an der linken Brust trinken, dass sie deshalb mehr an diese angelegt werden, und dass sich deshalb in dieser gewöhnlich mehr Milch findet, was daher zu rühren scheint, dass die sehr grosse und schwere Leber auf den kindlichen Magen drückt, wenn man das Kind während des Säugens oder kurze Zeit nachher auf die linke Seite legt; die Kinder werden dann unruhig und erbrechen. An Wahrscheinlichkeit gewinnt diese Argumentation noch dadurch, dass Säuglinge, die sich hartnäckig sträuben, an der rechten Brust zu säugen, diese nicht selten ohne Weigerung nehmen, sobald man ihre Beine unter den rechten Arm der Mutter bringt und sie auf der rechten Seite liegend trinken lässt“ (Vogel).

Das Absetzen der Kinder von der Mutterbrust, die Entwöhnung, soll im Allgemeinen beim Beginne der Dentitionsperiode, also zwischen dem neunten und zehnten Monate erfolgen. Genau lässt sich ein Zeitpunkt hiefür nicht bestimmen; die Amme fühlt, dass sie für den steigenden Appetit des Säuglings nicht genug Milch secernirt, dass das Kind nicht genug bekommt. Schwächliche Kinder mögen länger an der Brust bleiben. Vor dem fünften Lebensmonate vertragen die Kinder Kuhmilch nicht, es ist also gefährlich, sie vor dieser Zeit abzusetzen. Die Entwöhnung des Kindes soll nicht plötzlich und nicht im Hochsommer und nicht während des Durchtretens eines oder mehrerer Zähne erfolgen. Eine Ausnahme tritt nur dann ein, wenn die Mutter plötzlich erkrankt; wenn dann eine andere Amme nicht zu Gebote steht, so gehen die Kinder in Folge der plötzlichen Absetzung oft in der kürzesten Zeit zu Grunde. Man muss daher bei Zeiten Vorbereitungen treffen, und die Entwöhnung schon im vierten bis fünften Monate einleiten. Zu diesem Zwecke erhalten die Kinder von dieser Zeit an einmal im Tage statt der Brust eine entsprechende Menge Kuhmilch mit Wasser verdünnt (drei Theile Milch, ein Theil Wasser) mit etwas Zusatz von Milchzucker. Nach Ablauf von acht oder vierzehn Tagen, wenn das Kind dieses Regime gut verträgt, das Aussehen und der Stuhl keine beunruhigenden Veränderungen aufweisen, gebe man zweimal täglich und nach weiteren vierzehn Tagen dreimal täglich Kuhmilch

statt der Brust. Gleichzeitig gebe man zu Mittag etwas eingekochte Rindsuppe oder einen Mehl- oder Griesbrei in Milch gekocht, je nachdem dieser oder jene lieber genommen und besser vertragen wird, was man erst durch den Versuch erfährt. Haben die Kinder schon 4—6 Zähne, so können sie schon etwas gebratenes Rindfleisch verdauen. Hat man ein solches Verfahren durch 8—10 Wochen beobachtet, so kann man die Entwöhnung des Kindes vornehmen. Man ändere aber in den ersten sechs Wochen nach der Entwöhnung ohne Noth nicht die Kost des Kindes.

Ueber die weitere Ernährung sagt Vogel: „Im zweiten Lebensjahre gebe man den Kindern schon Fleisch. Wenn sie nicht Diarrhoe haben, auch nicht dazu geneigt sind, vertragen sie reifes Obst schon vortrefflich, hingegen machen ihnen gekochte grüne und Wurzelgemüse und Hülsenfrüchte sehr gewöhnlich Indigestion. Einem zweijährigen Kinde z. B. verordne ich folgende Lebensweise: Morgens zwischen 6 bis 7 Uhr im Sommer, zwischen 7 bis 8 Uhr im Winter: Milch, Suppe, zwischen 9 und 10 Uhr trockenes Weissbrod, höchstens etwas Butter darauf gestrichen, um 12 Uhr eingekochte Fleichsuppe, Fleisch mit etwas Sauce oder Kartoffelpurée oder statt des Fleisches eine Mehlspeise, wohl mit Eiern, aber nur mit wenig Fett bereitet, nur selten und wenig grünes oder anderes Wurzelgemüse, Nachmittags zwischen 3—4 Uhr Milch mit Weissbrod, im Sommer Obst mit Brod. Abends um 7 Uhr Fleischsuppe oder Milchsuppe. Zucker bekömmt den Kindern im Allgemeinen schlecht, und es ist für ihre Verdauung höchst wichtig, sie so wenig wie möglich daran zu gewöhnen.

Nach zurückgelegtem dritten Lebensjahre vertragen die Kinder auch alle Gemüse und sie können, wenn sie ausserdem gut erzogen sind, recht wohl mit den Eltern am Tische essen, man hat ihnen blos noch die gepfefferten, stark gesalzenen, gewürzten und sehr sauren Nahrungsmittel zu versagen, alle anderen können sie mit Mass geniessen. Wein sollen die Kinder bis zum 14. Lebensjahre nicht zu kosten bekommen, auch Bier ist durchaus unnöthig. Ebenso Thee und Caffé.

Das Weissbrod wird vom dritten Jahre an sehr passend durch ausgebackenes, nicht zu frisches Roggenbrod, Hausbrod ersetzt. Man thut gut, von den Kindern die ganze Mittagskost aus Einem Teller essen zu lassen. Sie müssen zuerst die Suppe vollkommen aufesssen, bevor sie Fleisch und Gemüse auf dem leeren Suppenteller bekommen und auch dieses muss vollkommen verzehrt sein, bevor eine Mehlspeise oder Compot oder Braten etc. ihnen wieder auf den

wieder sauber abgegessenen Teller gegeben wird. Abgesehen davon, dass der kleinere Verbrauch von Tellern eine Vereinfachung des Hauswesens bedingt, wird hiedurch noch die gute Eigenschaft erzielt, dass die Kinder Alles essen lernen und nicht genäschig werden".

Was die Ernährung der Amme betrifft, so soll in derselben mit Beginn des Säugungsgeschäftes keine Veränderung eintreten. Die Amme bleibe so viel als möglich bei ihren bisherigen Gewohnheiten, Beschäftigung, Nahrung und Lebensweise. Schwer verdauliche Speisen, dann Gemüse wie Kohl, Rüben, Bohnen u. s. w. sollen gemieden werden. Auch Milchspeisen werden nicht gut, wenigstens nicht auf die Dauer vertragen. Das genossene Fleisch sei leicht verdaulich, nicht allzu fett.

Hüttenbrenner empfiehlt folgenden Speisezettel für unser engeres Vaterland:

Früh: $^1/_2$ Liter Milchcaffé mit 1 bis 2 Semmeln.

2. Frühstück: etwas kaltes Fleisch mit Weissbrod oder Butterbrod.

Mittag: Suppe, gut gekochtes Rindfleisch mit Sauce oder leichtem Zugemüse, eventuel eine leichte Mehlspeise.

Jause: $^1/_2$ Liter Milchcaffé mit 1 bis 2 Semmeln.

Abends: Suppe in reichlicher Menge, allenfalls noch eine zweite Speise, Milchspeise von Mehl oder Gries.

Bier kann säugenden Frauen ohne Bedenken verabfolgt werden, jedoch nicht über 1 Liter per Tag. „Genuss von Alcohol oder alcoholreichen Getränken verleiht der Milch eine betäubende Eigenschaft. Die Säuglinge schlafen viel, bekommen aber bald eine Gehirnreizung, verdauen schlecht und magern ab. Diejenigen, die schon im nichtschwangeren Zustande an grössere Mengen von Bier gewohnt waren, mögen den Genuss desselben nur fortsetzen; sie werden hiedurch sich und dem Kinde keinen Schaden zufügen. Wenn aber Ammen erst während des Stillens Bier trinken lernen und sich nun alle Mühe geben, auf einmal grosse Quantitäten hievon in sich aufzunehmen, so treten hiedurch deutliche Congestionen nach dem Gehirne und Verdauungsstörungen auf, die jedenfalls nachtheilige Folgen für den Säugling haben" (Vogel). Obstipationen der Amme sollen nicht mit drastischen Mitteln bekämpft werden; Bittersalze und Bitterwässer sind zu meiden. Am besten ist Magnesia carbonica (1 Caffélöffel auf 1 Trinkglas Wasser) des Morgens zu nehmen, oft reicht man mit etwas gekochten Obst aus. Die Amme mache tägliche, mässige Bewegungen in frischer Luft, auch bei nicht günstiger Witterung.

In den Fällen, wo weder die Mutter ihr Kind stillen kann, noch eine Amme zu Gebote steht, ist man gezwungen, die künstliche Ernährung einzuleiten. Alle Mittel, durch welche man das Kind künstlich ernährt, bleiben immer nur Surrogat für die Muttermilch und in der That gedeihen solche Kinder nie so gut wie Brustkinder. Man muss daher in solchen Fällen die grösste Sorgfalt und die Gewissenhaftigkeit anwenden.

Keine Milchgattung kommt in Bezug auf ihre Zusammensetzung der Muttermilch vollkommen gleich; am nächsten steht ihr noch die Milch der Ziege und der Eselin; da diese jedoch nicht so leicht herzustellen ist, so wird von der Kuhmilch am meisten Verwendung gemacht. Die Kuhmilch enthält weniger Zucker, Butter und Wasser, als die Frauenmilch, dagegen mehr Casein und Salze; sie scheidet das erste in grossen zusammenhängenden Klumpen, die Frauenmlich in Form kleiner Klümpchen und loser Flocken aus, welche schwerer löslich sind. Die quantitative Zusammensetzung der Kuhmilch ist aber nicht constant, sie unterliegt nach dem Gesundheitszustande und nach der Art der Fütterung nicht unerheblichen Schwankungen. Am besten ist es daher, die Milch vom Lande, von einer und derselben, mit gutem Futter genährten Kuh zu nehmen. In Städten nehme man sich vor Fälschungen in Acht. In den ersten Lebensmonaten gebe man die Milch in folgender Weise: Kindern unter vier Wochen Milch und Wasser zu gleichen Theilen, etwa $^{1}/_{3}$ Liter Milch über den Tag; von der vierten bis zur achten Woche $^{2}/_{3}$ Milch und $^{1}/_{3}$ Wasser, vom zweiten Lebensmonate angefangen $^{3}/_{4}$ Milch und $^{1}/_{4}$ Wasser; im vierten Lebensmonate kann die Milch unverdünnt gereicht werden; man steige allmälig von $^{1}/_{3}$ auf 1 Liter. Hat man nicht Gelegenheit, dreimal täglich Milch melken zu lassen, so soll die Milch an einem kühlen Orte aufbewahrt oder — in der heissen Jahreszeit — früher abgekocht werden. Die Milch soll mit etwas Milchzucker versüsst und dem Kinde in einer Temperatur von 28—30° R. gegeben werden. Am besten geschieht dies, indem man der frischen, rohen Milch warmes Wasser in den angegebenen Verhältnissen zusetzt, die Mischung in eine Flasche schüttet und diese dann in einen Topf mit warmem Wasser stellt. Am besten gibt man die Milch in Saugflaschen, welche mit einem die Warze der Mutterbrust imitirenden Mundstücke aus Guttapercha oder decalcinirtem Elfenbein versehen sind, und nach jedesmaliger Benützung sorgfältig gereinigt werden müssen. Bei der künstlichen Ernährung muss dieselbe genaue Stun-

deneintheilung eingehalten werden, wie beim Säugen. Kinder, welche mit Kuhmilch aufgezogen werden, sollen schon im dritten bis vierten Monate Fleischbrühe und wenn die vier ersten Schneidezähne durchgebrochen sind, halbgebratenes Rindfleisch bekommen. Wird die Kuhmilch allein nicht vertragen, was namentlich bei überschüssiger Magensäure der Fall ist, so ist es zweckmässig, dieselbe mit Kalbsbrühe (0·5 Kilogramm auf 1 Liter Wasser bis auf einen halben Liter eingekocht) zu mengen. Die Kalbsbrühe hat einen süsslich angenehmen Geschmack und wird von den Kindern gerne genommen" (Hüttenbrenner). Da gute Milch, besonders in Städten, sehr schwer zu bekommen ist, so hat man versucht, dieselbe durch Surrogate zu ersetzen, deren es eine ganze Reihe gibt.

1. Ein sehr werthvolles, vielfach angewendetes Präparat ist die condensirte Milch, eine zähe, in luftdicht verschlossenen Büchsen enthaltene Masse, von welcher 1 Esslöffel (für Neugeborene $^1/_2$ Esslöffel) auf 14—16 Esslöffel Wasser eine süsse, der frischen Milch gleichende Mischung gibt.

2. Ein sehr leicht verdauliches, reizloses, angenehm schmeckendes Nahrungsmittel für Säuglinge ist die Liebigsche Suppe. Dieselbe wird von den Kindern gut vertragen und auf folgende Weise bereitet:

a) Ein Loth feines Weizen-Mundmehl und 10 Loth gute, nicht abgerahmte Kuhmilch werden zu einem gewöhnlichen Milchbrei aufgekocht und dann im Wasserbade zu 60° R. durch einige Zeit stehen gelassen.

b) 1 Loth gekeimte Malzgerste (aus einem Bräuhause) wird mit 2 Loth Wasser und 10 Tropfen Liquor Kali carbonici gemischt, und durch $^1/_2$ Stunde stehen gelassen. Dann wird die erste Mischung zugegossen; man lässt nun das Ganze langsam abkühlen und presst es durch ein Haarsieb. Durch den Zusatz von gekeimter Malzgerste und Kali carbonicum wird das Amylum in Diastase umgesetzt und dadurch gewissermassen die Speichelverdauung ersetzt. Diese Suppe ist von bräunlicher Farbe, wird leicht sauer und muss daher immer frisch bereitet werden. Will man Kinder mit dieser Suppe aufziehen, was wegen der bei der Zubereitung zu beobachtenden Genauigkeit immer mit Schwierigkeiten verbunden ist, so muss sie zu dem Gemische a) verwendete Milch (10 Loth) mit gleichen Theilen Wasser verdünnt werden.

Der ausgedehnteste Gebrauch wird von diesem Präparate bei Darmkrankheiten gemacht.

Die Zubereitung desselben erfordert jedoch viel Zeit und Mühe; dazu kommt noch, dass die Liebig'sche Suppe sehr leicht sauer wird, daher jedesmal frisch bereitet werden muss. Bei jüngeren Kindern muss die Suppe entsprechend verdünnt werden. Es genügt, die Suppe vier- bis fünfmal des Tages und einmal bei Nacht zu geben. Bewirkt sie, was häufig der Fall ist, Obstipation, so muss sie ausgesetzt oder verdünnt werden.

3. Der Löfflund'sche Malzextract wird in dem Verhältnisse von einem Caffélöffel zu einem halben Liter frischer Milch zugesetzt. Der Extract enthält die Hauptbestandtheile der Liebig'schen Suppe. Die dazu verwendete Milch muss aber stets frisch und unverfälscht sein.

4. Das Kindermehl von Nestle ist ein pulverförmiges Extract aus der Liebig'schen Suppe; durch geringeren oder grösseren Zusatz von Wasser erhält man einen Brei oder eine der Milch ähnliche Flüssigkeit.

5. In manchen Fällen insbesondere, wenn Kuhmilch mit Nestle'schem Mehl oder Löffund'schem Extract von den Kindern nicht vertragen, sondern ausgebrochen werden und die Stühle ein schlechteres Aussehen bekommen, sind Fleischbrühen am Platze; man bedient sich des Fleischthee's, Beeftea; reines, entfettetes Muskelfleisch, etwa ein halbes Kilogramm, wird fein gehackt, gesalzen und mit kochendem Wasser durch vier Stunden digerirt, dann ausgepresst und die Brühe zum Genusse abgegeben.

6. Für ältere Kinder kann auch das Zwieback-Wasser angewendet werden. Der Zwieback wird fein gestossen, dann eine Tasse heissen Wassers darüber gegossen, durch 10 Minuten unter fortwährendem Umrühren gekocht und durch ein Tuch gepresst; die abgepresste Flüssigkeit wird mit etwas Milchzucker versüsst und der Milch zugesetzt.

7. Arrowroot. Ein Theelöffel des Pfeilwurzelmehles wird mit kaltem Wasser zu einem Brei abgekocht, dann mit zwei Tassen heissen Wassers übergossen und aufgekocht, dann allein oder mit Milch versetzt zum Genuss verwendet.

Die künstliche Ernährung ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden und erfordert grosse Sorgfalt und Ausdauer; oft ist es schwer, sich für das eine oder das andere Surrogat zu entscheiden, in den meisten Fällen lehrt erst der Versuch, welches Nahrungsmittel am besten vertragen wird.

Von nicht geringerer Wichtigkeit wie die Ernährung, ist die Pflege des Kindes.

Die Haut des Kindes ist nach der Geburt gleichmässig roth, bekömmt nach wenigen Tagen einen Stich in's Gelbe, wird dann blass rosenroth. Bei Neugeborenen ist sie — ausgenommen sind Handteller und Fusssohlen — mit weichen Härchen, lanugo, besetzt. Diese fallen im ersten Monate aus.

Kinder unter vier Wochen schwitzen nicht, dagegen ist die Secretion der Talgdrüsen an der behaarten Kopfhaut vermehrt, ein Zustand, welcher Gneis, Seborrhoea capillitii, heisst, und sich bis zu Ende des ersten Jahres allmälig entwickelt. Anfangs ist die Haut klebrig, wie mit Talg eingeschmiert, Staub und Schmutz bleiben auf derselben kleben und vertrocknen zu schmutzigen, gelblich-grauen, selbst schwarzen Schuppen; unter denselben ist die Kopfhaut völlig intact, weder nässend, noch juckend, noch entzündet. Diese Schuppenbildung kann durch Einschmieren der Kopfhaut mit Olivenöl oder Abwaschen mit Seifenwasser hintangehalten werden. Es beruht auf Vorurtheil, wenn man diese Schuppen für ein noli me tangere hält. Am Ende des ersten Lebensjahres lässt die Seborrhoe von selbst nach, durch die nachwachsenden Kopfhaare werden die Schuppen abgehoben, vertrocknen, zerbröckeln und fallen ab.

Da eine grosse Zahl von Krankheiten des Mundes lediglich durch Vernachlässigung der Reinigung desselben entsteht, so ist auf diese ein ganz besonderes Gewicht zu legen. Jedesmal, sowohl vor als nach dem Trinken, soll der Mund mit einem in kaltes Wasser getauchten, weichen Leinwandlappen gut ausgewaschen werden. Sind einmal Zähne durchgebrochen und ist die Nahrung eine consistentere geworden, so sollen erstere mitteltst einer feinen Bürste gereinigt werden, um zurückgebliebene Speisereste zu entfernen.

Das Hauptgebot der Pflege des kindlichen Körpers ist die grösstmögliche Reinhaltung. Wenn der Fötus geboren wird, ist seine ganze Körperoberfläche mit der Hautschmiere, der vernix caseosa bedeckt, die durch blosses Wasser nicht entfernt werden kann; man muss daher die Haut zuerst mit frischer Butter oder Oel einschmieren und dann mit einem feinen Tuche abputzen. Jedes Kind soll von seiner Geburt an bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres täglich gebadet werden. Die Temperatur des Bades soll in den ersten Lebensmonaten 28° R., später 26° und 24° R., die Dauer eines Bades soll nicht mehr als 10 Minuten betragen. Im zweiten Lebensjahre genügen wöchentlich 3—4, vom dritten Jahre ange-

fangen 2—3 Bäder. Das Kind wird im Bade mit gewöhnlicher Seife gereinigt, gut abgetrocknet und überall, wo sich zwei Hautflächen berühren, in den Canal- und Gelenksfalten mit feinem Reispulver eingestäubt.

„Die Milchzähne sollen, selbst wenn sie locker werden, nicht ausgezogen werden, da durch vorzeitiges Entfernen derselben die nachrückenden bleibenden Zähne eine falsche Richtung bekommen. Sind die letzteren aber schon durchgebrochen, oder wenn die Milchzähne denselben augenscheinlich den Platz verstellen, dann können und müssen auch ganz feststehende Milchzähne entfernt werden. Die Schneidezähne werden nicht leicht cariös, hingegen viel häufiger die Milchbackenzähne. Die Kinder haben in Folge dessen namentlich bei blosliegender Pulpa Schmerzen. In solchen Fällen ist dringend anzurathen, diese Zähne nicht zu entfernen, sondern plombiren zu lassen. Da es in den meisten Fällen genügt, wenn die Zähne mit einer Amalgammasse angefüllt werden, so sind intelligentere Kinder leicht zu der Vornahme dieser Procedur zu bewegen. Wenn Milchzähne in Folge von Periostitis locker werden, so sind sie zu entfernen. Ebenso sind alle schiefstehenden in das Zahnfleisch oder die Wangenschleimhaut sich einbohrenden atrophirten Zahnwurzeln zu entfernen. Es ist selbstverständlich, dass man den bleibenden Zähnen alle erdenkliche Pflege angedeihen lasse." (Hüttenbrenner.)

Die Bekleidung muss eine solche sein, dass die Nabelschnur nicht gezerrt, auf Brust und Bauch kein die Respiration beeinträchtigender Druck ausgeübt werde. Jeder Arzt achte sorgfältig darauf, dass das Wickelkind nicht zu fest gefatscht werde. Es ist nicht nothwendig, die Hände mit einzuwickeln, es ist besser, sie, wenn sie kühl werden, mit einem Tuche zu bedecken. Aufrecht darf ein Kind erst dann getragen werden, wenn es den Kopf allein heben und in aufrechter Stellung wenigstens einigermassen dirigiren kann. Mit der frühzeitigen Abhärtung durch leichte kühle Bekleidung muss der Arzt sehr vorsichtig sein.

„Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass in der ersten Jugend abgehärtete Kinder sich schneller und kräftiger entwickeln, seltener erkranken, und einmal acquirirte Krankheiten leichter überstehen; andererseits muss man aber auch zugestehen, dass viele Darm- und Lungenerkrankungen der Kinder von einem raschen Temperaturwechsel oder einer überhaupt zu geringen Wärme der Brust- und Bauchhaut hergeleitet werden müssen. Hat man nun die ängstlichen Eltern endlich zur Abhärtungsmethode gebracht,

und es erkrankt darauf das Kind, so werden dem Arzte die bittersten Vorwürfe, und nicht mit Unrecht, gemacht. Ich gebrauche deshalb immer den Ausweg, leichte Kleidung, wo ich sie vorfinde, nie zu tadeln, allein auch nie darauf bestimmt zu dringen. Unvernünftige Excesse in zu kühler oder warmer Kleidung können aber natürlich nicht geduldet werden. Lernen die Kinder laufen, so müssen sie Schuhe bekommen, die aber eine gehörig breite Sohle haben und so lang sein sollen, dass von dem Nagel der grossen Fusszehe bis zur Spitze der Schuhe wenigstens noch ein Zwischenraum von $^1/_2$ Zoll besteht. Eitle Mütter fangen schon sehr frühzeitig an, auf die schlanke Taille der kleinen Mädchen ihr Augenmerk zu richten, was man natürlich nicht leiden darf, in vielen Fällen aber nicht verhüten kann, denn die mütterliche Eitelkeit ist ein arger Feind des rationellen Arztes.“ (Vogel.)

Was endlich das Zimmer anlangt, in welchem sich der Säugling befindet, so soll dies selbstverständlich geräumig, gut ventilirbar sein und in den ersten 8—14 Lebenstagen halb dunkel gehalten werden. Täglich soll es zweimal durch mindestens eine Stunde gelüftet werden, während welcher Zeit das Kind in einem anderen Zimmer untergebracht wird. Die Temperatur soll in den ersten 4—6 Tagen 17—18° R., später 16° R. betragen. Das Kind soll auf einer Rosshaarmatratze schlafen; die Kopfpolster sollen nicht zu weich sein; eine leichte Decke genügt, wenn die Zimmertemperatur gleichmässig erhalten wird. Es ist besser, das Kind im Bette, als in einer Schaukelwiege ruhen zu lassen. Das Wiegen ist schädlich, das Kind muss daran gewöhnt werden, im Bette einzuschlafen. Kinder, die erst einige Monate alt sind, müssen jedoch durch einige Stunden im Tage herumgetragen werden. Im Sommer kann das Kind schon von der 3. Woche an täglich in's Freie getragen werden, im Winter aber erst in der 8. bis 10. Woche, und da nur an einem sonnigen Mittag.

Für grössere Kinder ist das möglichst lange Verweilen im Freien nicht dringend genug zu empfehlen.

III. Das Zahnen des Kindes.

Man muss zunächst festhalten, dass die Dentition ein physiologischer Vorgang ist, der von den meisten Kindern ohne jede Störung des Wohlbefindens überstanden wird. Die Bedeutung der Dentition ist eben deswegen vielfach überschätzt worden, weil sehr häufig während der Dentition Krankheits-

erscheinungen auftreten; dieses Zusammentreffen ist aber nur ein zufälliges, oder richtiger nur in dem Sinne ein ursächliches zu nennen, dass die Kinder während der Dentitionsperide gegen äussere Schädlichkeiten empfindlicher sind und daher leichter erkranken, als zu einer andereu Zeit. Gewöhnlich bekommt das Kind bis gegen das Ende des dritten Lebensjahres 20 sogenannte „Milchzähne“. Dieselben brechen in einer gewissen Reihenfolge durch und fällen in derselben Reihenfolge wieder aus, um den bleibenden Zähnen Platz zu machen.

Die Milchzähne brechen in drei Gruppen durch und zwar:

1. Zwischen dem fünften und siebenten Monate die zwei mittleren unteren Schneidezähne; hierauf folgt eine Pause von drei bis neun Wochen.

2. Zwischen dem achten und zehnten Monate erscheinen im Verlaufe weniger Wochen die vier oberen Schneidezähne und zwar zuerst die beiden mittleren, dann die beiden seitlichen, hierauf tritt abermals eine Pause von sechs bis zwölf Wochen ein.

3. Zwischen dem zwölften und fünfzehnten Monate brechen sechs Zähne durch und zwar zuerst der erste und zweite obere Backzahn, dann der dritte und vierte untere Schneidezahn, dann der erste und zweite untere Backzahn. Nunmehr tritt wieder eine Pause bis zum achtzehnten Monate ein.

4. Zwischen dem achtzehnten und vierundzwanzigsten Monate erscheinen der erste und zweite obere Eckzahn (Augenzähne), dann der erste und zweite untere Eckzahn und es tritt wieder eine Pause bis zum dreissigsten Monate ein.

5. Endlich folgen zwischen dem dreissigsten und sechsunddreissigsten Monate der dritte und vierte obere und der dritte und vierte untere Backzahn. Die hier angegebenen Zeiträume sind keine präcisen Angaben, sondern nur Durchschnittswerthe und die Reihenfolge des Durchbruches unterliegt mannigfachen Abweichungen. „Soviel steht jedoch fest, dass Kinder, welche diese Ordnung einhalten, die wenigsteu Beschwerden und Folgekrankheiten vom Durchbruche ihrer Zähne zu erleiden haben“ (Vogel). Die 20 Milchzähne zerfallen demnach in acht Schneidezähne, vier Stockzähne und acht Backzähne. Mit dem Ende des dritten Lebensjahres ist die erste Dentition geschlossen. Ausnahmen hievon sind selten. Im fünften oder sechsten Lebensjahre bricht der dritte Backzahn durch, welcher zugleich der erste bleibende Zahn ist. Hiemit beginnt die

zweite Dentition. Die Milchzähne fallen ungefähr in derselben Ordnung wieder aus, wie sie erschienen sind und werden von den bleibenden, welche nachrücken, ersetzt. Gegen das siebente Jahr kommen die beiden unteren bleibenden Zähne; im zwölften Jahre der vierte Backzahn und endlich in der Periode vom sechzehnten bis zum vierundzwanzigsten Lebensjahre der fünfte Backzahn (Weisheitszahn).

Die die Zahnung begleitenden pathologischen Processe schildert Hüttenbrenner wie folgt: Sie betreffen die Mundschleimhaut, den tractus intestinalis, die Bronchialschleimhaut; schliesslich werden auch Gehirnreizzustände beobachtet, die sich in allgemeinen oder partiellen Convulsionen manifestiren. Manche von diesen pathologischen Processen stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit der Dentition, manche intercurriren nur zufällig.

1. Die Mundschleimhaut secernirt, sowie die um diese Zeit ebenfalls in Entwicklung und Wachsthum befindlichen Speicheldrüsen eine grosse Menge von Flüssigkeit, die dem Kinde während des Tages aus dem Munde läuft, im Schlafe von demselben verschluckt wird. Die Mundschleimhaut zeigt die Merkmale eine katarrhalischen Entzündung, namentlich aber das Zahnfleisch. Letzteres ist hauptsächlich der Fall, wenn mehrere Zähne auf einmal durchbrechen. Ist die Temperatur im Munde erhöht, die Speichelsecretion vermehrt, und sind die localen Erscheinungen hochgradig, so tritt wohl auch Fieber, Unruhe, gestörter Schlaf, Schmerzhaftigkeit der Mundschleimhaut ein. Diese Entzündung der Mundschleimhaut wird hervorgerufen, oder wenn sie schon vorhanden ist, gesteigert, wenn die Antagonisten des durchgebrochenen Zahnes fehlen. Die scharfen, oft gezackten Ränder der Milchzähne reizen die gegenüberliegende Schleimhaut. Auch Aphten werden während der Zahnung beobachtet, stehen jedoch in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit derselben.

2. Der massenhaft abgesonderte und zum grossen Theile von dem Kinde verschluckte Speichel gibt zu Verdauungsstörungen Veranlassung. Die Verdauung des Magens kann, da dieser Speichel entweder alkalisch oder doch neutral reagirt, natürlicher Weise nicht normal von Statten gehen. Das Casëin der Milch gerinnt zu grösseren unverdaulichen Flocken, welche den Dünndarm reizen, und zu einer mehr oder minder heftigen Affection desselben Veranlassung geben können. Allein, nicht jede Diarrhoe oder jede während der Dentition auftretende Darmaffection steht mit derselben im Zusammenhange. Um einen solchen Zusammenhang annehmen zu können, muss

jede anderweitige Ursache der Verdauungsstörung ausgeschlossen werden. Man nehme daher eine genaue Untersuchung der Mutter (oder der Amme) vor, berücksichtige die Nahrungsmittel und suche vor Allem nach einem Diätfehler, ob nämlich die Nahrung unregelmässig oder in übermässiger Gabe gereicht wurde. In den meisten Fällen wird es gelingen, einer schädlichen Ursache auf die Spur zu kommen. Nur wenn alle anderen Ursachen ausgeschlossen worden sind, kann von einer „Zahndiarrhoe“ gesprochen werden.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Kinder während der Zahnung überhaupt eine grössere Morbilität zeigen, dass also ganz geringe Einflüsse hinreichen, um eine Verdauungsstörung hervorzurufen. Vielfach ist unter Laien und Aerzten die Meinung verbreitet, dass man den „Zahndiarrhoen“ als gewissermassen etwas Physiologischem seinen Lauf lassen soll. Dem ist aber nicht so. Gerade zur Zeit der Zahnung ist jedes Kind, insbesondere aber der Darmcanal ein locus minoris resistentiae; gerade in diesem Zeitpunkte ist die genaueste Ueberwachung, respective Einschränkung der Diät von höchster Wichtigkeit, nebst der Anwendung von leicht adstringirenden Medicamenten.

Solche sogenannte „Zahndiarrhoen“ sind schon aus dem Grunde nicht zu vernachlässigen, weil sie leicht, namentlich im Hochsommer zu rasch zu Collapsus führenden Darmkrankheiten sich steigern können. Man behandle also jede die Zahnung geleitende Darmaffection gerade so, wie eine jede andere.

3. Die Bronchialschleimhaut ist während der Zahnung häufig der Sitz von Katarrh und von stärkerer Secretion. Das lockere, schaumige, weissliche, schleimige Secret wird durch Husten entfernt. Es ist keine zwingende Nothwendigkeit vorhanden, den Bronchialkatarrh in genetischen Zusammenhang mit der Zahnung zu bringen. Die Bronchial-, respective Laryngeal- und Trachealschleimhaut steht allerdings in unmittelbarem Zusammenhange mit der Mundschleimhaut. Ist nun letztere katarrhalisch afficirt, so kann sich die Entzündung auf die Bronchialschleimhaut fortpflanzen. Es ist jedoch auffallend, dass bei diesem Vorgange gerade der Larynx übersprungen und nur die Bronchialschleimhaut afficirt werden sollte. Larynxkatarrhe werden nämlich während der Zahnung viel seltener beobachtet als Bronchialkatarrhe. Es liegt somit diesen Katarrhen augenscheinlich eine andere Ursache als die Zahnung zu Grunde; in den meisten Fällen dürfte der Grund wohl in der grossen Empfindlichkeit der Kinder gegen

jeden Temperaturwechsel liegen. Auch der Umstand, dass solche Katarrhe mit der Zahnung beginnen und nach Durchbruch des Zahnes wieder von selbst schwinden, darf nicht zur Begründung des „Zahnkatarrhs" herangezogen werden, da ja bekanntermassen fieberlose Bronchialkatarrhe ohne jede medicamentöse Behandlung auch ausser der Dentitionszeit von selbst heilen. — Nach Vogel sollen die Bronchitiden dadurch zu Stande kommen, dass der massenhaft secernirte Speichel die die Brust umhüllenden Kleider fortwährend durchnässt und dadurch eine Temperaturerniedrigung der Brust zu Stande kömmt.

4. Bekömmt ein Kind während der Dentition Convulsionen, so muss gleichfalls jede mögliche Ursache hiefür ausgeschlossen werden können, ehe man von „Zahnfraisen" spricht. Es gibt aber so viele Ursachen, aus welchen die Kinder in diesem Alter sowohl allgemeine als auch partielle Convulsionen bekommen können, dass die Anzahl der Fälle, in welchen die Zähne die Schuld tragen, gewiss eine minimale ist. Wenn solche Zufälle in der That beobachtet werden, so sind es meist Zuckungen vereinzelter Muskelgruppen, die die Kinder gewöhnlich im Schlafe befallen. Diese Art von Convulsionen muss jedoch nach dem Durchbruche des Zahnes, d. h. in der Pause aufhören, und müsste folgerichtig bei dem Durchbruche der nächsten Zahngruppe sich wieder einstellen. Ist dies nicht der Fall, so liegen den Zuckungen andere Ursachen zu Grunde. Constant wird der Zahndurchbruch von grösserem oder geringerem Fieber, erhöhter Temperatur, Schlaflosigkeit u. s. w. begleitet. Alle anderen, mit der Zahnung in Zusammenhang gebrachten Processe, als Urticaria, Lichen, Prurigo, Eczeme u. s. w. stehen mit derselben in keinem unmittelbaren Zusammenhange und sind immer nur zufällige Complicationen.

IV. Die Vaccination.

Seit dem Beginne dieses Jahrhunderts wird fast in allen civilisirten Staaten die Impfung obligatorisch vorgenommen. Man impft entweder mit originärer, vom Euter der Kuh entnommener, oder mit humanisirter, aus einer Impfpustel eines Kindes genommener Lymphe, oder aber aus den durch Impfung von menschlicher Lymphe auf das Euter der Kuh erzielten Pocken (regenerirte Revaccinationslymphe). Mit Lymphe, die einer wirklichen Menschenblatter entnommen wurde, wird nicht geimpft.

Mit originärer Lymphe wird die Impfung selten vorgenommen und nur zur Regeneration des Impfstoffes in grossen Impfinstituten geübt. Am bequemsten, sichersten, und daher weitaus am häufigsten angewendet ist die Impfung mit aus einer Impfpustel eines Kindes genommener sogenannter humanisirter Lymphe, die Impfung von Arm zu Arm Bei dieser Art der Impfung haftet dieselbe immer, und es tritt eine nur unbedeutende Reaction ein. Die Impfung kann entweder direct von Arm zu Arm oder mittelst der aus einer Pustel genommenen und in Glasphiolen aufbewahrten Lymphe vorgenommen werden.

Im ersteren Falle eröffnet man vorsichtig mit der lanzettförmigen Impfnadel einen Fächer einer acht Tage alten Pustel; hiebei fliesst, wenn die Eröffnung vorsichtig genug geschah, kein Blut, hingegen tritt nach wenigen Minuten ein Tropfen wasserklarer Lymphe hervor. In diesen taucht man nun die Impfnadel und macht dann mit derselben auf jeden Oberarm des zu impfenden Kindes 2—3 seichte Einstiche, indem man die Haut in einer Falte aufhebt. Die Stiche sollen nicht tief sein, nur bis etwa zum Pupilarkörper reichen, und es soll nur eine minimale Qualität Blut fliessen. Als Impfstelle wählt man in der Regel die äussere Fläche des Oberarmes. Man kann den Impfstoff auch in Glasphiolen aufbewahren; in diesem Falle kneipt man die mit Siegellack verchlossenen Enden der Phiole ab, und bläst den Inhalt derselben — die Lymphe — auf ein reines Glasplättchen, von wo aus man denselben auf die Wunde überträgt. Die Impfung kann auch mit dem Impfschnäpper vorgenommen werden, einem Instrumente, bei welchem durch drei kleine, mittelst einer Feder zur Seite geschnellte Lanzetten seichte Hautritze erzeugt werden; die Haut wird dann, nachdem das Blut abgetrocknet ist, gespannt, die Wunde auseinandergezogen und die Lymphe darüber gestrichen.

Die Vaccinepusteln haben unter normalen Verhältnissen einen typischen Verlauf. Am dritten bis vierten Tage bemerkt man an den Impfstellen eine leichte Anschwellung, ein kleines rothes Knötchen, welches sich nach ein bis zwei Tagen vergrössert und zu einem Bläschen umgestaltet, welches bis zum achten Tage wächst. Der Inhalt schmilzt eitrig, die Pustel umgibt sich mit einem rothen Hofe. Am neunten Tage beginnt die Pustel einzutrocknen, sie bekömmt eine gelbe, braune oder schwarze Kruste, welche bis zum zwanzigsten Tage abfällt und eine weisse, blasse rundliche Narbe zurücklässt. Während der ganzen Zeit, vom Zeitpunkte der Impfung an bis

zum Abfallen der Kruste schütze man die Impfstelle vor äusseren Schädlichkeiten, Verletzungen, Kratzen etc. *Zu der Zeit, wo der Inhalt der Pusteln eitrig zerfällt, am achten oder zehnten Tage tritt eine grössere oder geringere Fieberbewegung ein:* die Hauttemperatur steigt, der Puls wird beschleunigt, die Kinder sind matt, ihr Schlaf ist unruhig, der Appetit vermindert; die Impfstelle juckt und brennt. Diese Erscheinungen werden aber schon nach 1—2 Tagen rückgängig. *Abnorm* verlaufen die Vaccinepusteln bei mit Bronchitis behafteten Kindern, weil diese leicht eine Pneumonie bekommen. Nicht selten geht von einer Impfpustel, aus welcher sich (durch Unreinlichkeit, Kratzen etc.) ein Geschwürchen gebildet hat, ein Erysipel aus, in dessen Verlauf auch der Tod eintreten kann. Am häufigsten geschieht dies, wenn die Instrumente nicht genug rein gehalten werden, rostig sind etc. Eine weitere Complication ist das Auftreten eines *Erythems* oder eines *Eczems.* Mitunter entwickeln sich an einem Impfstiche zwei Pusteln (*Zwillingspusteln*), welche confluiren und den Heilungsprocess verzögern können.

Die Vornahme der Impfung erfolgt am besten zwischen dem 2. bis 12. *Lebensmonate* und zwar ist die hiefür geeignetste Zeit der *Sommer*, weil die Erfahrung lehrt, dass in demselben *die Haftung sicherer ist und die Pusteln sich besser entwickeln.* Die Vorsicht gebietet, *nicht nur gesunde Kinder zu impfen, sondern auch von gesunden Kindern abzuimpfen.* Zu diesem Zwecke *untersuche man genau und scrupulös die Stammimpflinge* und forsche insbesondere nach einer etwa vorhandenen Lues, weil es bestimmt erwiesen ist, dass bei der Impfung Syphilis übertragen werden kann. (Ob Scrophulose und Tuberculose übertragen werden können, ist nicht sichergestellt.) Der Stammimpfling sei vollkommen gesund, kräftig, nicht rhachitisch. Ist ein Kind von Geburt syphilitisch, so warte man, wenn nicht etwa eine Blatternepidemie herrscht, bis die Affection der Haut und der Schleimhaut sich rückgebildet hat.

Krankheiten des Gehirns und seiner Häute.

Anaemie des Gehirns.

Ursachen. Allgemeine Anämie, heftige Diarrhoe, Dysenterie, unzweckmäs-ige Nahrung, Blutverluste, Geschwülste und seröse Ergüsse im Schädelraume sind die Ursachen dieser häufigen Erkrankung der Kinder.

Symptome. Die Kinder erscheinen blass, anämisch, abgemagert, werfen den Kopf unruhig hin und her, zupfen mit den Händen an den Haaren, der Nase und den Ohren; der Schlaf ist unruhig, mitten in demselben schreien die Patienten plözlich auf, die Extremitäten zittern, es treten Convulsionen und Contractionen, häufig auch Erbrechen auf. Die vordere Fontanelle ist tief eingesunken, der Unterleib meist aufgetrieben, die Hauttemperatur herabgesetzt, der Puls beschleunigt.

Die Therapie soll zunächst auf die Behebung der Ursache gerichtet sein. Die Kinder müssen in einem warmen Zimmer gehalten (17° R.) werden; Abreibungen mit Essig, laue Bäder von kurzer Daner sind als Reizmittel und (innerlich) Wein, Rum, liquor ammon. anis., Tinct. ferri acet. aeth. sind am Platze; dabei ist auf eine gute Amme Rücksicht zu nehmen oder Fleischbrühe, Milch zu reichen. Tritt die Krankheit nach Blutungen, Typhus auf, so empfehlen sich China- und Eisenpräparate, kräftige, leicht verdauliche Kost, Aufenthalt in guter Luft.

Rp. Liquor. ammon. anis. 5·00.
D. S. Jede halbe bis eine Stunde 2—5 Tropfen zu geben.

Rp. Chin. sulf. 0·50.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
Nach Bericht.

Rp. Cort. Chin. reg. cont. 8·00.
Coq. c.s. q. Aq. f. p. $^1/_4$ h.
Colat. 100·00.
adde:
Syr. cort. aur. 20·C0.
D. S. Alle 2 Stunden ein Kinderlöffel.

Rp. Extr. Chin. fusc. 2·00.
Aq. Meliss. 100·00.
Syr. cort. aur. 10·000.
D. S. Alle 2 Stunden ein Kinderlöffel.

Rp. Ferr. carb. sacch. 0·40.
Sacch. alb. 3·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 2mal tägl. ein Pulver.

Rp. Lact. ferri 0·50.
Pulv. rad. Rhei chin. 1·50.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in part. aeq. octo.
D. S. 1—2mal täglich ein Pulver.

Rp. Ferr. oxyd. dialysat. 2·00.
Aq. menth. pip. 20·00.
Aq. dest. 80·00
Syr. Cinam. 10·00.
D. S. 4mal täglich ein Esslöffel.

Rp. Tct. ferri pomat. 2·00.
Tct. Rhei vinos. 10·00.
D. S. 2—3mal täglich zu 15—30 Tropfen.

Hyperaemie des Gehirns.

Ursachen. Die Gehirnhyperämie tritt auch als begleitende Erscheinung bei allen fieberhaften Krankheiten, bei Keuchhusten, Pneumonie, Pleuritis, bei den acuten Infectionskrankheiten, wie Blattern, Scharlach, Masern, Typhus u. s. w., ferner in Folge von Herzkrankheiten, bei gehindertem Rückfluss des Venenblutes, in Folge von Tumoren u. s. w. auf.

Symptome. Kopfschmerz, erhöhte Temperatur des Kopfes, unruhiger, durch häufiges Aufschreien unterbrochener Schlaf, Zähneknirschen, mehr oder minder ausgebreitete Convulsionen, Erbrechen, Verengung der Pupillen, Verlangsamung des Pulses sind die auffälligsten Erscheinungen. Häufig treten auch Nasenbluten, Röthung der Conjunctiva u. s. w. auf.

Therapie. Dieselbe besteht zunächst in absoluter Ruhe und Anwendung von Eisumschlägen; ferner gibt man Klystiere von Aqua laxat. oder innerlich Calomel zu 0·03—0·07 pro dosi. Treten die Erscheinungen der Depression: kleiner Puls und erschwertes Athmen ein, so gebe man Reizmittel: Liquor. amm. anis., Wein, Kampher, Abreibungen mit Essig u. s. w.

Rp. Calomelanos. 0·30.
Sacch. alb. 8·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 3stündlich ein Pulver.

Rp. Camphor. ras. 0.40.
Sacch. alb. 3.00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Alle 1—2 Stunden ein Pulver.

Blutungen in der Schädelhöhle. — Haemorrhagia meningum et cerebri.

Ursachen. Zerreissung von Gefässen, Hyperämien des Gehirnes und der Meningen, Druck auf die Schädelknochen (bei der Geburt) sind die nächsten Veranlassungen.

Die Symptome sind jene des Gehirndruckes im Allgemeinen. Die grosse Fontanelle ist stark gespannt, oft hervorgewölbt, an derselben keine Pulsation zu fühlen; die Pupillen sind contrahirt, die Extremitäten gelähmt; der Puls ist klein, verlangsamt, die Haut kühl, das Kind liegt soporös da. „Der apoplectische Herd, welcher nicht so sehr bei Neugeborenen und Säuglingen, sondern in den späteren Perioden des Kindesalters beobachtet wird, entwickelt sich entweder urplötzlich mitten im besten Wohlsein oder unter Vorausgehen einzelner Vorboten;

Kopfschmerz, grosse Reizbarkeit und unruhiger Schlaf. Im Allgemeinen tritt der apoplectische Anfall im Kindesalter nur sehr selten mit jener Wucht und jenen intensiven Störungen auf, wie im Mannes- und Greisenalter“ (Steiner). Endigt die Krankheit nicht mit dem Tode, so bleiben gewöhnlich Lähmungen zurück.

Therapie. Die Behandlung ist in Bezug auf die Krankheitsursache ganz ohnmächtig und kann daher lediglich eine symptomatische sein.

Entzündung der harten Hirnhaut — Pachymeningitis.

Ursachen. In den häufigsten Fällen führen Traumen zur Entzündung der harten Hirnhaut, sie tritt aber auch bei Caries der Schädelknochen, insbesondere des Felsenbeines, Erysipel des Gesichtes, sowie im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten, höchst selten idiopathisch auf.

Symptome. Das Krankheitsbild der Pachymeningitis ist verschieden, je nachdem, ob sie acut oder chronisch ist, ob die mit ihr verbundenen Hämorrhagien spärlich oder abundant sind. Anfangs ist gewöhnlich Kopfschmerz vorhanden, die Kinder sind sehr unruhig, wimmern fortwährend und greifen mit den Händen nach dem Kopfe, sie erbrechen, verfallen in Somnolenz und werden comatös. Leichte Convulsionen fehlen selten, steigern sich aber oft zu epileptiformen Krämpfen.

Therapie. Die Behandlung ist eine symptomatische und besteht in der Anwendung von Kälte. Man gibt kalte Umschläge auf den Kopf, die oft gewechselt werden; Ableitungen auf die Haut, Klystiere sowie Opiate oder Zincum oxydatum bei Convulsionen werden gewöhnlich angewendet, bleiben jedoch meist ohne Erfolg; in chronischen Fällen Chinin und Eisen.

Rp. Zinci oxyd. 0.30.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. d. in dos. sex.
D. S. Nach Bericht.

Entzündung der weichen Hirnhaut. — Meningitis simplex.

Ursachen. Primär entsteht die Krankheit nach Insolation, Erkältung und Traumen, secundär tritt sie auf im Gefolge des Erysipels, Caries der Schädelknochen, ferner bei Pneumonien u. s. w.

Symptome. Die Meningitis simplex befällt meist nur gesunde, kräftige Kinder und beginnt entweder plötzlich mit allgemeinen, viele Stunden andauernde Convulsionen, mit einem Schüttelfroste, oder mit einen hohen continuirlichen Fieber und Erbrechen, welches auch dann nicht aufhört, wenn im Magen keine Speisereste mehr vorhanden sind; es werden dann schleimige oder wässerige, gallige Massen erbrochen; mit dem Eintritte der Convulsionen hört das Erbrechen gewöhnlich auf. Gleichzeitig ist Fieber vorhanden, die Temperatur des Kopfes erhöht, der Puls beschleunigt, voll, die Pupillen sind enge; die Kranken zittern mit den Händen, knirschen mit den Zähnen, sind unruhig, klagen über Kopfschmerz oder greifen mit den Händen nach dem Kopfe. Nach 1—2 Tagen treten Lähmungserscheinungen und Convulsionen ein. Die Pupillen werden weit und reagiren nicht mehr auf Lichtreize; die Convulsionen sind mehr oder weniger heftig und befallen bald die rechte, bald die linke Körperhälfte. Die Krankheit endet kaum anders als mit dem Tode.

Therapie. Die Behandlung besteht in der Anwendung der Kälte in Form von Umschlägen auf den Kopf, kalte Waschungen und Uebergiessungen; innerlich gegen das Erbrechen Eispillen, Sodawasser u. s. w. Die Stuhlverstopfung soll durch Klystiere innerlich oder Calomel, Aqua lax. Vienn., Phosph. Sod., vorhandenes Fieber durch Chin. sulf. 0·15—0·30 pro die bekämpft werden. Gegen lebhafte Delirien, öfter wiederkehrende Convulsionen können Einwickelungen in nasse Tücher, gegen die grosse Unruhe Opium oder Morphium innerlich oder mittelst subcutaner Injection versucht werden. Einreibungen auf den geschorenen Kopf mit Unguentum cinereum, Jodkali oder die innerliche Darreichung des Jodkali bleiben ohne allen Erfolg. Nimmt die Meningitis einen chronischen Verlauf, so ist nur von kräftiger Diät ein günstiger Erfolg zu erwarten.

Rp. Morph. mur. 0·01.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Nach Bericht.

Rp. Tct. Opii spl. gtts. sex.
Aq. dest. 50·0.
S. D. Nach Bericht.

Rp. Inf. laxat. Vien. 60·00.
Aq. foenic.
Syr. Mannat.
Syr. Rhei ana 20·0.
M. D. S. Jede Stunde 1 Theelöffel voll z. n.

Tuberculöse Hirnhautentzündung. — Meningitis tuberculosa.

Ursachen. Allgemeine Tuberculose und Scrophulose sind die vorzüglichsten Ursachen der Meningitis tuber-

culosa. „Gelegenheitsursachen zum Ausbruche der Entzündung bilden die Deutition, Masern, Keuchhusten, Typhus, Otitis interna. Dass durch rasches Abheilen chronischer Ausschläge am Kopfe Meningitis tuberculosa hervorgerufen wird, ist eine irrige Meinung. Der Grund ist eher in Resorption von Eitermassen und Detrituskörperchen Seitens der Entzündungsheerde am Capillitium zu suchen“ (Steiner).

Symptome. Die Krankheit charakterisirt sich Anfangs durch eine Veränderung in der Gemüthsstimmung der Kinder. Sie werden missmuthig, verdriesslich, furchtsam und traurig, ziehen sich von ihren Gespielen zurück, erschrecken leicht, schreien plötzlich, insbesondere im Schlafe auf und ermüden bei den geringsten körperlichen Anstrengungen. Dabei magern sie sehr ab, Fieber fehlt meist. Nach 2—3 Wochen treten heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Nackensteife, Würgen und Erbrechen ein: letzteres wiederholt sich täglich mehrere Male; Appetit fehlt gänzlich. Constant ist Stuhlverstopfung vorhanden. Die Haut ist Anfangs gegen Berührung sehr empfindlich; streicht man mit dem Finger über dieselbe, so entstehen rothe Flecke (Trousseau'sche Flecke). — Der Bauch ist eingesunken. — Die Temperatur ist erhöht, der Anfangs beschleunigte Puls (120—140 Schläge per Minute) sinkt auf 60—50 Schläge herab und wird hart und voll; erst gegen Ende der Erkrankung wird er klein, fadenförmig und steigt wieder auf 140—180 Schläge. Auch die Respiration ist unregelmässig, es erfolgt eine Reihe regelmässiger, jedoch oberflächlicher Athemzüge und dann eine tiefe, seufzende Inspiration. Die Kinder werden später apathisch, schlummersüchtig, werfen den Kopf hin und her, greifen mit den Händen nach demselben oder nach den Genitalien, knirschen mit den Zähnen, schreien bei der leisesten Berührung laut auf; das Bewusstsein ist theilweise oder gänzlich aufgehoben. Die Anfangs contrahirte Pupille erweitert sich ad maximum und hört auf, auf Reize zu reagiren. Die Bulbi werden nach innen und oben gerollt. Der Gehörsinn ist Anfangs sehr empfindlich, — beim geringsten Geräusche fahren die Kinder zusammen — späterhin schwer beeinträchtigt oder ganz erloschen. Gegen Ende der Krankheit treten Convulsionen, klonische, über einzelne Muskelgruppen oder über den ganzen Körper verbreitete Krämpfe auf, diesen folgen dann heftige tonische Krämpfe, Contracturen, Tetanus und Trismus. Die grösste Fontanelle wird, wenn sie noch nicht geschlossen ist, hervorgewölbt. Die Krankheit endet immer letal.

Therapie. Bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa stehen uns nur zwei Mittel zur Verfügung. Kälte und Opiate; alles Uebrige, wie Jod- und Quecksilberpräparate, Vesicantien, Blutegel, ist schädlich oder wirkungslos. Bei grosser Hitze gebe man Eisumschläge auf den Kopf, gegen die Stuhlverhaltung Klystiere. Opiate wie bei der Meningitis simplex, Morphium innerlich oder subcutan. Der Urin soll mit dem Katheter entleert werden.

So wenig Erfolg von der Behandlung der Meningitis tuberculosa zu erhoffen ist, um so aufmerksamer sei man in Bezug auf die Prophylaxis, namentlich bei Kindern, deren Eltern Phthisiker sind. Bei solchen Kindern muss die geringste Verdauungsstörung, überhaupt die ganze Ernährung wohl beachtet werden; man gebe Fleischkost, gute Milch und sorge für frische und gute Luft; sind die Kinder blass, ihre Drüsen geschwellt, so gebe man Chinin mit leicht verdaulichen Eisenpräparaten.

Rp. Ferr. carb. sacch. 0·40.
Magnes. carbon. 0·70.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. ad scatul.
D. S. 2—4mal täglich 1 Messerspitze voll z. n.

Rp. Chin. sulf. 0·50.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. Div. in dos. aeq. Nr. sex.
D. S. Nach Bericht.

Gehirnentzündung. — Encephalitis.

Ursachen. Diese im Kindesalter äusserst sellten vorkommende Krankheit kann durch Traumen, Caries der Schädelknochen, Tumoren des Gehirnes, durch Meningitis, Syphilis und Scrophulose hervorgerufen werden.

Symptome. Die Symptome sind im Ganzen und Grossen jenen der Meningitis simplex ähnlich, der Verlauf der Encephalitis ist jedoch ein langsamer. „Die geistige Fähigkeiten erhalten sich oft merkwürdig lange und nehmen erst kurz vor dem Tode ab“ (Steiner).

Therapie. Eis- oder kalte Umschläge auf den Kopf, Ableitung auf die Haut und den Darmcanal sind neben absoluter Ruhe am Platze. Gegen heftige Schmerzen Morphium innerlich oder subcutan.

Der Wasserkopf. — Hydrocephalus.

Formen. Man unterscheidet einen acuten, sogenannten hitzigen und einen chronischen Wasserkopf. Der erstere tritt in der Regel als Enderscheinung zu Meningitis tuberculosa, chronischem Hydrocephalus oder

Gehirntumoren hinzu. „Die reine acute Hydrocephalis dürfte, wenn sie zur Beobachtung kömmt, im Leben Erscheinungen hervorrufen, die einer Meningitis purulenta wegen des rasch tödtlichen Verlaufes ähnlicher sind, als der tuberculösen Form. Die Nachschübe charakterisiren sich durch Entstehung oder Steigerung von Druckerscheinungen, die, je nach Umständen, bei geschlossenen oder nicht geschlossenen Fontanellen mehr oder weniger leicht zu deuten sind" (Hüttenbrenner). Wir sprechen im Folgenden von der chronischen Form des Hydrocephalus und unterscheiden hier wieder eine angeborene und eine erworbene Form.

Ursachen. Der angeborene Hydrocephalus entwickelt sich während des Intrauterinlebens. „Hemmungsbildungen des Gehirnes und intrauterine Ependymitis sind theils nachweisbare, theils vermuthete Ursachen des angeborenen Hydrocephalus. Erblichkeit liegt gewiss manchen Fällen zu Grunde. Welchen Einfluss Ehen unter Verwandten, Syphilis, herabgekommene Gesundheit, vorgerücktes Alter der Eltern, Trunksucht des Vaters u. s. w. auf die Entstehung des angeborenen Hydrocephalus nehmen, kann heute noch nicht beantwortet werden" (Steiner).

Die Ursachen des erworbenen Hydrocephalus sind entweder Krankheiten des Gehirnes und abnorme Circulationsverhältnisse oder veränderte Blutbeschaffenheit, selbstständig oder durch anderweitige Krankheit bedingt: durch Tumoren, erschöpfende Krankheiten, chronische Darmkrankheiten, Rhachitis, Tuberculose und Scrophulose. Nicht selten geht die acute Form des Hydrocephalus in die chronische über.

Symptome des angeborenen Hydrocephalus. Die Flüssigkeitsmenge in den Ventrikeln nimmt nach der Geburt langsam, aber stetig zu und kann ein Gewicht von 6—8—10 Pfunden erreichen. Der Schädel ist ausserordentlich gross, das Gesicht sehr klein, der Kopf hat gewöhnlich die symetrische, selten, bei vorzeitiger Verknöcherung einer Nath, eine assymetrische Form. Die Knochen des Schädels sind sehr dünn, leicht eindrückbar und zeigen besonders am Hinterhaupte grössere oder kleinere, inselförmige, von Haut überbrückte Lücken; die Fontanellen sind sehr weit, die Stirne und das Hinterhaupt stark vorgewölbt u. s. w. Individuen mit angeborenem Hydrocephalus kommen nie über das Kindesalter hinaus.

Symptome des erworbenen Hydrocephalus: Der Schädel nimmt die beim angeborenen Wasserkopfe beschriebene Form an. Der Schädel wird wie eine Blase ausgedehnt, rundlich, in allen Durchmessern erweitert und im Verhältnisse zum Gesichte sehr gross; die Fontanellen werden gespannt, hervorgewölbt, die Schädelknochen rücken auseinander, werden weich, dünn, eindrückbar, pergamentartig. Die Venen in der Schläfe- und Stirngegend werden erweitert, die bulbi treten hervor, das Auge blickt stier, glotzend, der Gesichtsausdruck ist blöde. Erfolgt die Exsudation in die Gehirnventikel langsam, so treten allmälig Lähmungserscheinungen auf. Die Pupille reagirt nicht, es entsteht Strabismus, die Extremitäten sind gelähmt oder es sind mannigfache Convulsionen und Contracturen vorhanden. Die Kinder können nicht gehen, nicht sehen oder stehen; hemiplegische Erscheinungen sind selten; die Blase und der Mastdarm sind gleichfalls gelähmt, daher incontinentia alvi et urinae.

Bei rascher erfolgender, in vielen Nachschüben auftretender Exsudation werden die Symptome ähnlich jenen der Meningitis tuberculosa. Es treten Erbrechen, häufiges Aufschreien, Convulsionen auf; diese Erscheinungen verschwinden aber allmälig wieder. Mit sehr seltenen Ausnahmen ist die geistige Thätigkeit des Gehirns mehr oder weniger alterirt. Die Sinnesorgane sind geschwächt, die Individuen nicht erziehungsfähig; es kommen Zwischenstufen von leichter geistiger Beschränktheit bis zum Blödsinn vor.

Unter den Erscheinungen eines plötzlichen Nachschubes: Erbrechen, Unruhe, Krämpfe u. s. w. kann der Tod erfolgen. Selten erreichen Individuen mit chronischem Hydrocephalus das Mannesalter.

Die Therapie ist ganz ohnmächtig. Weder die Compression des Schädels durch Apparate oder Heftpflaster, noch die locale Anwendung resorbirender Salben, weder die innerliche Darreichung von diuretischen oder diaphoretischen Mitteln, noch endlich die Punktion versprechen einen Erfolg. Die Therapie kann nur gegen ein etwa vorhandenes Allgemeinleiden gerichtet sein.

Gehirnerschütterung. — Commotio cerebri.

Ursachen. Die häufigste Ursache der Gehirnerschütterung im Kindesalter ist das Fallen der Kinder.

Symptome. Sofort nach Einwirkung der schädlichen Ursache — Fall oder Stoss — treten Bewusstlosigkeit und Erbrechen ein; der Puls wird verlangsamt, die Re-

spiration unregelmässig, kurz, die Erscheinungen sind ähnlich jenen bei Meningitis tuberculosa. Häufig tritt Genesung ein, mitunter bleibt eine Alteration der geistigen Thätigkeit: Gedächtnissschwäche, Unbesinnlichkeit u. s. w. zurück.

Die Therapie ist dieselbe wie bei Hyperämie des Gehirnes.

Tumoren des Gehirns.

Formen. Neben dem Sarcome sind Tuberkeln die häufigsten Tumoren des Gehirns. Höchst selten sind Carcinome beobachtet worden.

Symptome. Die Erscheinungen, welche von Gehirntuberkeln hervorgerufen werden, sind nach dem Sitze und der Grösse der letzteren sehr verschieden. Im Allgemeinen sind die Symptome jenen der Meningitis tuberculosa sehr ähnlich, nur ist bei letzterer der Verlauf viel rascher; ferner fehlt bei Gehirntuberkeln meistens das Erbrechen, der Puls ist nicht immer verlangsamt. Die Kinder schlafen gewöhnlich ruhig, sie schreien während des Schlafes weniger auf, wie bei Mennigitis tuberculosa, dagegen ist immer Kopfschmerz vorhanden; das Bewusstsein ist zwar nicht getrübt, die Kinder sind jedoch schwer besinnlich.

Im Gehörsinn ist in den meisten Fällen eine Störung nicht nachweisbar, dagegen ist sehr häufig der nervus oculomotorius gelähmt. — Von den Gehirnnerven erkrankt der Facialis; gewöhnlich ist er auf der dem Sitze des Tuberkels entgegengesetzten Seite gelähmt. Neuralgien werden aber auf beiden Seiten beobachtet. — Nach und nach entwickeln sich Lähmungen einzelner Extremitäten, es treten halbseitige epileptiforme Convulsionen, welche Anfangs selten sind, später jedoch sich häufen, dann Lähmungen und Contracturen auf.

Der Ausgang von Gehirntumoren ist gewöhnlich der Tod, es kann sich daher die Therapie lediglich auf eine allgemeine Hygiene beschränken.

Hirnbruch. — Encephalocele.

Ursachen. Der Hirnbruch ist gewöhnlich angeboren, Schädelwunden und Nekrose der Schädelknochen können aber auch einen Hirnbruch verursachen.

Symptome. Eine weiche Geschwulst, welche beim Drucke Schmerzen, oft auch Erbrechen und Betäubung verursacht, sowie der Sitz dieser Geschwulst geben

in der Regel geringe Anhaltspunkte zum Erkennen der Krankheit.

Therapie. Wenn die Vorlagerung nicht zu gross ist, so soll die Reposition vorgenommen werden, jedoch nur dann, wenn keine drohenden Erscheinungen Seitens des Hirnes eintreten. Ist dies der Fall, so hat man lediglich die Vorlagerung vor Insulten zu schützen. Am besten geschieht dies durch Anlegen einer glatten oder hohlen Metallplatte.

Kopfblutgeschwulst. — Kephalaematom.

Ursachen. Man nahm bisher als Ursache der Entstehung der Kopfblutgeschwulst den Druck der Geburtswege auf den Schädel an. Nach Langenbeck und Ritter beruht ihr Zustandekommen in erster Reihe auf einer unvollkommenen Entwickelung und Bildung der äusseren Knochentafel.

Symptome. Gewöhnlich sitzt die flache, taubenei- bis apfelgrosse, fluctuirende, schmerzlose Geschwulst am rechten oder linken Scheitelbeine. Ihre Schichten sind: Haut, Unterhautzellgewebe, Periost, dann Blut; geschlossen ist die Höhle von dem gewöhnlich mit etwas locker geronnenem Fibrin bedeckten Knochen, das Blut ist also zwischen Knochen und Periost. Die Kopfblutgeschwulst enthält flüssiges Blut, fluctuirt daher; sie ist von einem harten knöchernen Ringe begrenzt, und unterscheidet sich hiedurch von der gewöhnlichen Kopfgeschwulst, dem caput succedaneum, welche eine teigigweiche Consistenz besitzt.

Therapie. Die Behandlung ist eine expectative, da die Resorption des Blutes bei ruhigem Zuwarten von selbst erfolgt. Häufige Anwendung finden Jodsalben, Jodtinctur, Compression. Völlig überflüssig ist die Eröffnung und Entleerung des Blutes. Nur wenn Eiterung eingetreten ist, säume man nicht mit der baldigen Eröffnung des gebildeten Abscesses.

Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Häute.

Entzündung der Rückenmarkshäute. — Meningitis spinalis.

Ursachen. Die Meningitis spinalis kömmt höchst selten primär vor, gewöhnlich entsteht sie durch Caries oder Nekrose der Wirbelsäule oder durch Traumen.

Symptome. „Bei kleinen Kindern wird ausser einer tetanischen Streckung, welche zeitweise von Concussionen in den unteren Extremitäten abgelöst wird, einem kleinen fadenförmigen Pulse, sehr nothdürftigem, oberflächlichem Athmen und schmerzhaftem Wimmern, besonders bei Bewegungen, oft kein anderes Symptom beobachtet, weshalb die Diagnose in diesem Alter meist schwer zu stellen ist“ (Steiner). Schmerzen, Nackensteife, Muskelkrämpfe bis zur tetanischen Streckung der Extremitäten, unwillkürlicher Abgang von Fäces und Urin, Lähmungserscheinungen vervollständigen das Bild dieser bei Neugeborenen in 2—3 Tagen, bei älteren Kindern in 1—2 Wochen verlaufenden tödtlichen Krankheit.

Therapie. Gegen die heftigen Schmerzen und den Tetanus gebe man Opiate oder Morphium subcutan. Lauwarme Bäder bringen den Kranken oft grosse Beruhigung. Bei der pyämischen Form ist innerlich Chinin zu geben, wenngleich die Aussicht auf Heilung eine höchst geringe genannt werden muss.

Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Ursachen. Die Ursache der epidemisch auftretenden Cerebrospinal-Meningitis ist unbekannt, wahrscheinlich ist sie eine acute Infectionskrankheit.

Symptome. Heftige Kopfschmerzen, Nackensteife und ein Schüttelfrost gehen gewöhnlich dieser epidemisch auftretenden Krankheit voran; die Kinder greifen mit den Händen nach dem Kopfe, derselbe ist nach hinten gebeugt, später treten Lähmungen, epileptiforme Convulsionen und Tetanus hinzu, die Temperatur ist gesteigert, der Puls beschleunigt, klein, der Stuhl zurückgehalten. Die Krankheit kann schon nach zwei Tagen letal enden.

Therapie. „Diese Behandlung ist nach den abweichenden Auffassungen der einzelnen Autoren keine übereinstimmende. Von mancher Seite wird eine ausgiebige Antiphlogose als erste und wichtigste Massregel empfohlen. Blutegel hinter die Ohren, Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule, Eisumschläge auf den Kopf, wiederholte kalte Bäder oder Uebergiessungen neben Ableitung auf Haut und Darmkanal durch Vesicantien und Klystiere. Andere behaupten wieder, eine energische Antiphlogose werde nicht gut vertragen (Lebert). Von symptomatischen Mitteln werden das Opium, Morphium, letzteres vielleicht subcutan, angewendet, namentlich gegen die heftigen Schmerzen nicht

leicht entbehrt werden können. Auch Atropin wird in dieser Beziehung gelobt. Im Hinblick auf das Fieber und den typhoiden Charakter der Krankheit dürfte auch das Chinin zu versuchen sein. Wunderlich rühmt das Jodkali. Bei eintretendem Collapsus sind selbstverständlich Reizmittel baldigst zu verabreichen“ (Steiner).

Tetanus. — Starrkrampf.

Ursachen. Bei Neugeborenen tritt der Tetanus häufig auf in Folge von Traumen, z. B. der Verheilung des Nabelstumpfes oder in Folge von plötzlichem Temperaturwechsel, der Einwirkung grosser Kälte oder Hitze u. s. w. Bei älteren Kindern wird die Krankheit nach einem Trauma, Stich oder Stoss, ferner nach Verkühlung u. s. w. beobachtet.

Symptome. Bei Neugeborenen beginnt die Krankheit in der ersten Lebenswoche plötzlich mit Krampf der Kaumuskeln: Spasmus, welcher sich allmälig über die Muskeln des Gesichtes, des Halses, des Rückens, endlich der Extremitäten erstreckt; die Kinder liegen unbeweglich, ausgestreckt da, so dass man sie wie ein Stück Holz bewegen kann. Die Lippen sind zusammengezogen, rüsselförmig zugespitzt, die Augenlider geschlossen, der Unterkiefer ist unbeweglich, die Respiration mühsam, der Puls sehr beschleunigt. Das Zwerchfell wird Anfangs nur von kurzen Contractionen befallen, daher immer Singultus vorhanden ist. Hält die Contraction längere Zeit an, so ersticken die Kinder. In Folge der Contractionen der Muskulatur, namentlich aber während der Anfälle, tritt hochgradige Cyanose ein. Die Muskelcontractionen treten anfallsweise auf und wiederholen sich bei jeder Berührung, in schweren Fällen auch spontan und in immer kürzeren Pausen; gegen das lethale Ende werden die Krämpfe continuirlich, es tritt keine Pause mehr ein. Der Tod erfolgt schon nach 2—3 Tagen, oft erst nach eben so vielen Wochen. Genesung ist nur dann zu erwarten, wenn die Krankheit sich in die Länge zieht, die Anfälle immer kürzer, die Pausen immer länger werden und dem Kinde Nahrung beigebracht werden kann.

Therapie. Extractum calabaris und Chloralhydrat sind die gegen Tetanus vorzugsweise angewendeten Mittel, ersteres wirkt muskellähmend, letzteres setzt die Erregbarkeit des Rückenmarkes herab und wirkt hypnotisch. Da die Kinder den Mund krampfhaft geschlossen halten, so müssen diese Medicamente in einer Auflösung

(Milch, Wasser) durch die Nase eingeflösst werden. Man gibt vom extractum calabaris 0·01—0·03, vom Chloralhydrat 0·05—0.01 pro dosi. Man beginne immer mit der niedersten Dosis und suche die Kinder durch geraume Zeit im Schlafe zu erhalten. Ausser diesen Medicamenten werden noch empfohlen: Opium, innerlich oder zum Clysma, Belladonna, Moschus. Daneben applicire man warme Bäder und lasse Einwickelungen in feuchtwarme Tücher vornehmen. Bednar empfiehlt Eisblasen und kalte Douchen auf die Wirbelsäule. Ein anderes, gleichfalls sehr wichtiges Moment ist die Ernährung. Da die Kinder nicht säugen können, muss ihnen die Muttermilch durch die Nase eingeflösst werden. Ist dies aus irgend einem Grunde nicht möglich, so gehen die Kinder in 2—3 Tagen an Inanition zu Grunde.

Rp. Chloral. hydrat. 1·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. Nach Bericht.

Rp. Belladonn. gtt. IV—VI.
Aq. dest. 40·00.
Syr. cap. Ven. 10·00.
D. S. Alle 1—2 Stunden 1 Kaffeelöffel.

Rp. Moschi orient. 0·30.
Tct. opii spl. gtts. III—VI.
Sacch. lact. 2·00.
M. f. p. d. in dos. octo.
D. S. Stündlich 1 Pulv.

Rp. Tct. opii s. 10·00.
D. S. Stündlich 1 Tropfen zu nehmen.
Flor. Zinci 0·60.
Laud. liquid. Sydenh. gtts. IV.
Sacch. alb. 3·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Alle 2—3 Stunden 1 Pulver.

Rp. Extr. calabar. 0·10.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. decem.
D. S. Nach Bericht.

Veitstanz. — Chorea minor.

Ursachen. Blutextravasate, seröse Ausschwitzungen, Neubildungen in Folge von organischen Veränderungen oder Traumen im Bereiche des Rückenmarkes, welche eine Reizung desselben herbeiführen. Nicht selten treten Rheumatismus und Chorea neben- und nacheinander auf. Am häufigsten wird die Chorea in der Dentitions- und Pubertätsperiode beobachtet. Schwächliche Constitution und allgemeine Anämie begünstigen das Entstehen der Krankheit. Als Gelegenheitsursachen gelten plötzlicher Schreck, Furcht, ein Fall, ein Stoss u. s. w. Auch epidemisches Auftreten der Chorea ist beobachtet worden.

Symptome. Ungeordnete, unzweckmässige Contractionen der verschiedenen Muskelgrup-

pen, mehr oder weniger auffallende Ungeschicklichkeit der Kinder, Unsicherheit im Gebrauche der Hände unwillkürliche Contractionen der Gesichtsmuskeln, Grimassenschneiden, besonders an den Mundwinkeln, Zuckungen an den Schultern und Händen, rasches Vorstrecken und Zurückziehen der Zunge leiten gewöhnlich die Krankheit ein. Bald werden diese unwillkürlichen Bewegungen heftiger, über grössere Muskelgruppen ausgebreitet. Die Kinder schneiden die verschiedensten Grimassen, sind nicht mehr im Stande, intendirte Bewegungen mit den Händen auszuführen; sie vermögen z. B. nicht den Löffel zum Munde zu bringen, sondern führen ihn am Munde vorbei, stossen sich damit an die Nase, die Augen oder lassen ihn gänzlich fallen. Auch ihr Gang ist unsicher, sie machen Fehltritte und stolpern, im Bette werfen sie sich fortwährend herum. In heftigeren Fällen ist ihnen das Gehen ganz unmöglich und beim Liegen schlagen sie mit Händen und Füssen herum und verletzen sich dabei mehr oder weniger. Selten ist die Krankheit blos auf eine Körperhälfte, manchmal nur auf eine Extremität beschränkt. Bei leichteren Graden der Krankheit tritt während des Schlafes Ruhe ein, bei schwereren dauern die unwillkürlichen Muskelbewegungen auch während des Schlafes fort. Das Bewusstsein ist nicht gestört, dagegen sind die Kinder unruhig, missmuthig, weinerlich gestimmt. Die Krankheit dauert 14 Tage bis 6 Wochen, selten länger. Dagegen sind Recidiven sehr häufig, die Anfälle können sich nach monatelangen Pausen wiederholen. Gewöhnlich verläuft die Krankeit ohne Fieber und endet in Genesung.

Therapie. Da die Chorea sehr häufig nur in Folge bestehender Anämie auftritt, so ist zunächst der Gebrauch der Eisenpräparate und des Chinins indicirt, dabei soll die Ernährung durch Verabreichung guter Fleischkost, Wein u. s. w. gehoben werden. Skoda empfiehlt Uebergiessungen mit kaltem Wasser. Ausser den genannten Medicamenten werden noch angeordnet Zinkpräparate, insbesondere das Zincum valerianicum zu 0·1—0·2 oder das Bromkalium zu 0·5—1·0 pro dosi. Auch Arsen wird häufig angewendet und zwar in Form der Fowler'schen Tinctur. Bei hochgradiger Unruhe leistet das Chloralhydrat gute Dienste; die Anwendung der Elektricität, besonders des constanten Stromes, wird in neuester Zeit vielfach gerühmt. Grosse Sorgfalt ist auf die Ueberwachung des Patienten zu verwenden, dieselben müssen im Bette von allen Seiten mit Matratzen umgeben werden, um sich nicht zu verletzen.

Rp. Ferri carb. sacch. 2·00.
Zinci oxyd. 1·00.
Sacch. alb. 8·00.
M. D. ad scatulam.
D. S. täglich 3mal eine Messerspitze voll.

Rp. Chin. sulf. 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 2mal täglich ein Pulver.

Rp. Chin. sulf. 0·30.
Acid. sulf. dil. gtts. IV.
Aq. dest.
Syr. rub. id. ana 40·00.
D. S. Ueber den Tag zu verbrauchen.

Rp. Sol. arsen. Fowler. 10·00.
D. sub sigillo.
D. S. Am ersten Tage 1, dann täglich um 1 Tropfen mehr bis auf 4 oder 5 Tropfen.

Rp. Flor. Zinci 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Früh und Abends je 1 Pille zu nehmen.

Rp. Zinci valer. 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 2—3mal täglich 1 Pulver.

Rp. Kali brom. 2—8.
Aq. dest. 200·00.
D. S. 2mal täglich ein Kinderlöffel.

Rp. Hydrat. Chlor. 1·00.
Syr. spl. 10·00.
Aq. font. 40·00.
D. S. Nach Bericht.

Rp. Sulf. Zinci 0·15.
Aq. dest. 70·00.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel

Grosser Veitstanz. — Chorea major.

Ursachen. Wenn man sich die Thatsache gegenwärtig hält, dass die Chorea m. stets ein vorübergehendes Leiden ist, und gewiss nur selten in Epilepsie ausartet, dass sie vorzugsweise Individuen in der Periode der Geschlechtsentwickelung befällt, dass die Mehrzahl der ergriffenen Kinder dem weiblichen Geschlechte angehört, und das Leiden nach dem Eintritte der Catamenien in der Regel schwindet, so drängt sich die Annahme einer motorisch-psychischen Neurose, vom sympathischen Nervensystem ausgehend, auf. Als disponirende Momente und Gelegenheitsursachen sind die Pubertätszeit, das weibliche Geschlecht, verkehrte Erziehung, überreizende Lectüre, schlechtes Beispiel nervöser Mütter, frühzeitige Liebeständeleien, überspannte klösterliche Umgebung zu nennen. (Steiner.)

Symptome. Die Krankheit besteht in psychischen Störungen und in Störungen der Muskelthätigkeit, welche anfallsweise auftreten, und bei welchen das Bewusstsein erlischt. Diese Anfälle treten entweder plötzlich ohne vorhergehende Symptome ein, oder gehen ihnen Vorboten psychischer Erregtheit, Unruhe, Furcht und Angst

voraus. In der anfallsfreien Zeit verhalten sich die Kinder entweder ganz normal, oder es zeigen sich gewisse Veränderungen in ihrem Benehmen; sie sind unruhig, geschwätzig, hastig und führen mannigfache, scheinbar unwillkürliche und unabsichtliche Bewegungen aus: sie klettern und springen, drehen sich herum etc. Der Anfall selbst beginnt damit, dass die Kinder von Angstgefühlen erfüllt werden, sie schlagen, schimpfen und spucken herum; es treten Hallucinationen auf, die Kinder glauben sich verfolgt, laufen laut schreiend im Zimmer herum, oder sie springen im Bette plötzlich auf, tanzen im Kreise herum und klettern mit erstaunlicher Muskelkraft und Sicherheit auf Kasten, Tische, Thüren etc. In anderen Fällen sind die Kinder ruhiger, singen, declamiren, führen Gespräche mit abwesenden Personen, ahmen Thierlaute, wie Bellen, Miauen nach etc. Die Anfälle unterscheiden sich wesentlich von epileptischen, da bei diesen über den ganzen Körper verbreitete klonische Krämpfe auftreten, bei der Chorea m. dagegen die Bewegungen der einzelnen Muskelgruppen auf ein bestimmtes Ziel gerichtet sind. — Die Anfälle können nicht leicht unterbrochen, hingegen sehr leicht gesteigert, die Kinder, welche eine erstaunliche Kraft entwickeln und oft schlagen und beissen, schwer gebändigt werden. Die Anfälle dauern einige Minuten, oft aber auch viele Stunden und treten meistens bei Tage, selten bei Nacht und in Zwischenräumen von 1 bis 8 und 14 Tagen auf. — Sobald das Bewusstsein wiederkehrt, hört der Anfall auf, die Kinder sind dann noch matt, haben von dem Vorgefallenen keine Kenntniss und setzen oft das durch den Paroxysmus unterbrochne Spiel wieder fort. Die Krankheit verliert sich, ohne geistige Störungen oder Epilepsie zurückzulassen, nach verschieden langer Dauer.

Therapie. Beim Eintreten eines Anfalles bringe man das Kind in ein dunkel gehaltenes Zimmer und entferne alle Gegenstände, mit denen es sich oder Andere verletzen könnte; dagegen schränke man die Bewegungen des Kindes sowenig als möglich ein, lasse dieselben, wofern die Umgebung nicht bedroht erscheint, gewähren und vermeide alle gewaltsamen Versuche, es zu beruhigen, da erfahrungsgamäss durch solche Versuche der Anfall oft noch verstärkt wird. Ebenso halte man fremde Personen vom Eintritte in's Zimmer ab und sorge für Ruhe. Von grossem Erfolge ist es, die Kinder in eine Anstalt oder in andere familiäre Verhältnisse zu bringen, was unverkennbar den günstigsten Einfluss auf dieselben ausübt. Man sorge in der anfallfreien Zeit für angemessene Beschäftigung, Unterricht, Bewegung im Freien, für gute, nahrhafte und leicht verdauliche Kost u. s. w.

„Von einer medicamentösen Behandlung ist nicht viel ı erwarten. Grosse Dosen Chinin, 0·2—0·25 pro dosi, nd allerdings im Stande, die Anfälle etwas hinauszuschieben, aben aber auf die Intensität derselben keinen Einfluss. romkalium scheint dieselbe Wirkung zu haben, doch urch längere Zeit gegeben, ist es ebenfalls wirkungslos. lan gibt pro die 0·5—2·0 allmälig in der Dosis steigend. st namentlich die Unruhe am Tage eine sehr gesteigerte,) gebe man Chloralhydrat mit etwas Morphin in ıtsprechender Dosis. Ebenso tragen zur Beruhigung protra-irte warme Bäder bei. Man lasse die Kinder 1—2 Stunden ı einem mässig warmen (24—26° R.) Bade sitzen, und ısse sie hierauf 2—3 Stunden in horizontaler Lage. Eine hloroformnarcose während des Anfalles ist absolut u widerrathen“ (Hüttenbrenner).

ℛp. Chin. sulf. 1·00—1·50.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. decem.
D. S. Nach Bericht.

ℛp. Chlor. hydr. 3·00.
Aq. dest. 40·00.
Syr. cort. aur. 20·00.
D. S. Esslöffelweise nach Bericht.

Rp. Kali brom. 2·00.
Aq. dest. 100·00.
Syr. cort. aur. 20·00.
M. D. S. Alle 3 Stunden ein Esslöffel.

Rp. Tct mal. ferri 2·0
Tct. arsen. Fowl. gtts.
Aq. cinnamom. 30·0.
D. S. Früh und Abends 1 Caféloffel.

Fraisen. — Eclampsia.

Ursachen und Symptome. Die Ursachen liegen nicht immer klar zu Tage, namentlich wenn die Krankheit in den ersten Lebensmonaten auftritt: Eclampia neonatorum. In vielen Fällen lässt sich jedoch die Krankheit auf bestimmte Momente, wie Dyspepsie, Gehirnanämie u. s. w. zurückführen, wie überhaupt Convulsionen nur als Symptom einer bestehenden anderen Krankheit aufzufassen sind. Sie kommen vor bei Gehirnkrankheiten, wie Meningitis und sind dann gewöhnlich über den ganzen Körper verbreitet; bei Gehirntumoren, wo sie meist nur gewisse Muskelgruppen, z. B. eine Gesichtsfalte, eine Extremität befallen, Hyperämie und Anämie des Gehirnes, Commotio cerebri, aber auch bei Krankheiten, deren Sitz nicht das Gehirn ist, bei den acuten Infectionskrankheiten, Scharlach, Masern, Typhus, Blattern und im Verlaufe anderer acuter Processe, bei Eingeweidewürmern u. s. w. Oft führen an sich unbedeutende Veranlassungen zu Convulsionen, insbesondere bei Säuglingen, hieher gehören

Darmkatarrh, Gemüthsaffecte der säugenden Mutter, Traumen, die Dentition. Endlich ist die hereditäre Anlage erwiesenermassen häufig Ursache von Convulsionen. Eclamptische Anfälle treten entweder plötzlich auf, oder es gehen ihnen gewisse Symptome wie Unruhe, Traurigkeit, Aufschreien während des Schlafes u. s. w. voran. Die Anfälle dauern einige Minuten bis zu mehreren Stunden und folgen sich in kürzeren oder längeren Pausen. Sie bestehen in tonischen oder clonischen Krämpfen, welche über eine grössere oder geringere Muskelgruppe ausgebreitet sind, wobei das Bewusstsein mehr oder weniger getrübt ist, und unterscheiden sich nur durch den Verlauf und die Häufigkeit von epileptischen.

Therapie. Vor Allem handelt es sich darum, die Ursache der Convulsionen zu eruiren und zu bekämpfen. Da dies in den meisten Fällen nicht möglich ist, so wird eine symptomatische Behandlung platzgreifen. Man sorge also zunächst dafür, dass das Kind während des Anfalles sich durch das Herumwerfen im Bette nicht beschädige, entferne alle enganschliessenden Kleidungsstücke und lasse möglichst viel frische Luft in's Zimmer strömen. Man gebe Klystiere mit Wasser und Essig, und wende Umschläge mit kaltem Wasser oder Eiswasser an; oftmals sind Abreibungen der Haut mit Essig, Application von Senfteigen auf die Extremitäten oder ein warmes Bad, geeignet, den Anfall abzukürzen. Von Medicamenten wird am meisten das Zincum oxydatum zu 0·03 pro dosi stündlich zu nehmen oder das Calomel angewendet. Trousseau empfiehlt während des Anfalles die Compression einer Carotis mittelst der Fingers; die Anfälle kehren jedoch, wenn sie während der Compression etwas nachgelassen haben, beim Aufhören derselben wieder zurück. Treten Convulsionen im Verlaufe des Typhus, des Intermittens auf, so ist das Chinin in grossen Dosen zu versuchen.

Rp. Zinc. oxyd. 0·04.
Ferri carbon.
Sacch. alb. ana 0·80.
Dentur. tal. dos. decem.
D. S. täglich 2—4 Pulv.

Rp. Calomelan. 0·40.
Sacch. alb. 4·00.
M. f. p. d. in dos. decem.
D. S. Zwischen den Anfällen ständl. 1 Pulver.

Fallsucht. — Epilepsie.

Ursachen. „Der letzte Grund der Krankheit ist nicht für alle Fälle ein und derselbe, für viele bleibt er ganz unklar. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass den meisten Fällen von Epilepsie ein anatomisch nachweisbares Leiden

im centralen oder peripherischen Nervensysteme zu Grunde liegt, und dass die sogenannte idiopatische Epilepsie wenigstens im Kindesalter immer seltener werden muss. Acute Anämie des Gehirnes ist gewiss eine häufige Ursache" (Steiner).

Symptome. Im Kindesalter tritt die Epilepsie in leichterer Form auf wie bei Erwachsenen, sie nimmt jedoch im Verlaufe der Jahre an Intensität zu. Oft beginnt die Epilepsie nur mit einem leichten Schwindel, convulsivischem Zucken einiger Finger u. s. w. Heftigeren Formen gehen die bei Erwachsenen vorhandenen, bekannten Prodromalsymptome vorher: das Kind stürzt dann mit einem gellenden Schrei zu Boden und verliert das Bewusstsein vollständig. Es beginnen clonische oder tonische Krämpfe, letztere bilden die häufigere Form, dabei wird der Körper mehr oder weniger starr. Dabei tritt Schaum vor den Mund, Koth und Urin werden unwillkürlich entleert. Nach kürzerer oder längerer Dauer des Anfalles erwachen die Kinder wie aus einem Traume oder verfallen sofort in Schlaf. Die Anfälle treten völlig unregelmässig auf, sowohl in Bezug auf ihre Zahl, als in Bezug auf ihre Intensität; beide sind bei einem und demselben Individuum sehr verschieden. Die Krankheit endet in seltenen Fällen mit Genesung, gewöhnlich dauert sie durch das ganze Leben hindurch.

Therapie. Da es wohl äusserst selten gelingen dürfte, das ursächliche Moment aufzufinden, so ist man auf die zahlreichen empirischen Mittel angewiesen; die Zinksalze, das Argentum nitricum, Atropin und Bromskali. Von letzterem hat man noch den meisten Erfolg zu erwarten, wenn es durch längere Zeit hindurch und in ziemlich grossen Dosen 0·2—0·5 gegeben wird. Häufig gelingt es, eine Abschwächung der einzelnen Paroxysmen und selteneres Auftreten derselben herbeizuführen. Ob das Mittel eine bleibende Heilung herbeizuführen im Stande ist, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Auch die fortgesetzte Anwendung der Elektricität ist empfohlen worden.

Rp. Flor. Zinci 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. div. in dos. sex.
D. S. Früh und Abends 1 Pulver.

Rp. Kali brom. 2·00—8·00.
Aq. dest. 200·00.
D. S. 2mal täglich ein Kinderlöffel.
(In steigender Dosis.)

Rp. Atropin. sulf. 0·07.
Spir. vin. rect. gtts. V.
D. S. Täglich einmal 4—8 Tropfen.

Rp. Nitr. argent. cryst. 0·40.
Solve in s. q. Aq. dest.
Pulv. et Extr. liquir.
q. s. u. f. pill. Nr. 60.
Consp. pulv. rad. cr. flor.
D. S. Täglich 1 Pille.

Rp. Zinc. valerian. 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. div. in dos. sex.
D. S. täglich 2—3 Pulv

Rp. Zinci sulf. 0·20.
Aq. dest. 70·00.
D. S. Alle 4 Stunden
1 Esslöffel.

Essentielle oder spinale Lähmung der Kinder.

Ursachen. *Anatomische Veränderungen im Rückenmarke*, die der Krankheit höchst *wahrscheinlich* zu Grunde liegen, sind bisher nur in wenigen Fällen nachgewiesen worden. Nach *Steiner* können Bindegewebsneubildung, Blutergüsse, Entzündungsprocesse im Bereiche des Rückenmarkes diese Lähmungen bedingen. Wenn von „essentieller Lähmung“ gesprochen wird, so ist hiebei jede andere Gehirn- oder Rückenmarkerkrankung ausgeschlossen.

Symptome. Die Krankeit besteht in dem völligen *Verluste des Bewegungsvermögens einzelner* oder *aller Muskeln* einer oder mehrerer Extremitäten (Paralysis). Oft befinden sich die Gliedmassen nur in einem unvollkommen gelähmten Zustande (Paresis); die Sensibilität ist nicht herabgesetzt. Bei längerer Dauer der Lähmung magern die Extremitäten ab und es treten Difformitäten verschiedener Grade, wie Hackenfüsse, Klumpfüsse, Plattfüsse ein. Die Lähmung tritt in der Regel plötzlich, ohne Vorboten auf und entwickelt sich über Nacht. In anderen Fällen gehen ihr durch mehrere Tage Fieberbewegung, Unruhe, Schlaflosigkeit voran. — Bei Lähmung der unteren Extremitäten kann das Kind nicht allein gehen oder stehen; ist nur eine untere Extremität gelähmt, so wird diese nachgeschleppt. Ein gelähmter Oberarm hängt schlaff herunter und das Kind ist nicht im Stande, ihn aufzuheben, während es die Gegenstände gut erfassen kann. Das übrige Befinden der Kinder ist hiebei ganz ungestört; auch die psychischen Thätigkeiten leiden nicht.

Therapie. Viele Lähmungen gehen *ohne* jedweden *therapeutischen Eingriff* nach kürzerer oder längerer Zeit zurück. — Ist die Lähmung noch nicht veraltet, so versuche man Einreibungen mit Spir. camphoratus oder spiritus saponatus oder Tct. nucis vomicae, — letztere auch innerlich. — Die Hauptsache bleibt aber die Anwendung der *Electricität* und zwar des constanten Stromes in Anfangs kürzeren (2—5 Minuten) Sitzungen und nicht täglich. Prof. *Steiner* liess neben der Electricität in den Zwischentagen des Morgens Bäder mit Franzensbader Eisenmoorsalz, welches die in der Franzensbader Moorerde vorhandenen Mineralsalze in concentrirter Form enthält, ver-

abreichen. Ein halbes Pfund dieses Salzes reicht hin für ein Localbad, ein ganzes Pfund auf ein Vollbad. Ist gleichzeitig Rhachitis oder Anämie vorhanden, so trachte man, die Ernährung zu heben. Gegen Difformitäten sind die entsprechenden Apparate zu gebrauchen. — Auch die Anwendung der Heilgymnastik ist zu empfehlen.

Krankheiten der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle.

Schnupfen. — Catarrhus, Coryza.

Ursachen und Formen. Der Schnupfen tritt entweder idiopathisch, oder symptomatisch, im Gefolge anderer Krankheiten, z. B. der Masern, der Syphilis auf. Er ist acut oder chronisch. Die erstere Form wird durch Erkältungen, letztere durch Scrophulose, Syphilis etc. hervorgerufen.

Symptome. Die Schleimhaut der Nase ist stark geschwellt, geröthet und secernirt ein vermehrtes, Anfangs wässeriges, später schleimig trübes, den Naseneingang und die Oberlippe erodirendes Secret. Selten ist Fieber vorhanden, manchmal ist dieses aber sehr heftig, die Temperatur ist erhöht, der Puls beschleunigt, ebenso die Respiration, der Schlaf ist unruhig. Bei allen Formen des Nasenkatarrhs ist wegen Enge oder Verstopfung der Nasengänge das Athmen erschwert, die Kinder athmen durch den Mund und können daher nicht gut saugen; sie müssen das Saugen oft unterbrechen und nehmen häufig die Brust nicht mehr; dauert ein solcher Zustand längere Zeit an, so muss natürlich die Ernährung des Kindes darunter leiden. Der Nasenkatarrh pflanzt sich häufig auf den Rachen, Kehlkopf, die Conjunctiva etc. fort. Geht der acute Katarrh in den chronischen über, so kömmt es zur Geschwürsbildung und Nekrose. Das zersetzte Secret verbreitet einen üblen, widerwärtigen Geruch. Dieses Uebel, Ozaena, ist meistens eine Theilerscheinung allgemeiner Scrophulose.

Therapie. Beim acuten, idiopathischen Katarrh der Nase halte man die Kinder im Zimmer und in einer gleichmässigen Temperatur; das Baden derselben gestatte man nicht. Die am Naseneingange befindlichen, von eingedicktem Secrete herrührenden Krusten entferne man vorsichtig mittelst eines in laues Wasser getauchten Schwammes, und für die Durchgängigkeit der Nasengänge sorge man vermittelst eines befeuchteten Pinsels, oder durch vorsichtiges Einspritzen von

lauem Wasser oder Milch. Ausserdem bringe man austrocknende und adstringirende Mittel, wie Zinkoxyd, Alaun, Nitras argenti, Tannin in flüssiger oder Pulver-Form in die Nase. — Bei chronischem Katarrh und Ozaena spritzt man Kali chloricum oder Kali hypermanganicum ein. Bei Ozaena scrophulosa sind neben der localen Behandlung — den erwähnten Einspritzungen, dann Einreiben der Nasenschleimhaut mit

Merc. pp. rub. 0·05.
Ung. emoll. 10·0
Ol. rosar. gtts. IV. —

die antiscrophulosen Mittel: Jod, Leberthran, Eisen, bei durch Syphilis bedingter Ozaena ist eine antisyphlitische Curmethode anzuwenden. Ist dem Kinde das Saugen an der Brust unmöglich, so muss die Milch aus der Brust entleert, und dem Kinde mittelst eines Löffels eingeflösst werden.

Rp. Zinci sulf. 0·20.
Aq. font. 150·000.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Alum. crud. 0·30.
Aq. font. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Kali chlor. 1·00.
Aq. font. 100·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Arg. nitr. cryst. 1·0.
Aq. font. 100·00.
D. S. Aeusserlich.

Croup der Nasenschleimhaut.

Ursachen. Die Ursachen des selbstständig auftretenden Croups der Nasenschleimhaut sind unbekannt.

Symptome. Die Krankheit beginnt mit hochgradigem Fieber, die Temperatur ist erhöht, bis 40 und 41° C., Puls und Respiration sind beschleunigt; die Gaumensegel fangen an zu schwellen, die Nasengänge sind in ihren hinteren Abschnitten undurchgängig; nach 2—3 Tagen findet man, da der Process von rückwärts nach vorne vorschreitet, an einem Nasenloche graulichweisse, an der Schleimhaut adhärirende Membranen; bald tritt derselbe Process auch an dem zweiten Nasenloche auf. Wegen der Verstopfung der Nasengänge treten Schlingbeschwerden ein, und da das Kind mit offenem Munde respirirt, so wird das Athmen schnarchend, röchelnd. Nach einigen Tagen werden die zuerst exsudirten Membranen ausgestossen, die Schleimhaut blutet an der betreffenden Stelle leicht, und es erfolgt nach wenigen Stunden wieder ein neuer Nachschub. Die allgemeinen Erscheinungen sind in Kürze folgende: Die Kinder liegen soporös dahin, sind schwer zu

erwecken, die Kräfte verfallen immer mehr, der Puls wird klein, die Respiration oberflächlich; unter raschem Collapsus erfolgt der Tod. Selten tritt Genesung ein, wenn nach Abstossungen der Membranen keine Nachschübe erfolgen und das Fieber sich mässigt. Gewöhnlich verläuft die Krankheit binnen acht Tagen.

Therapie. Die Behandlung dieser schweren Krankheit besteht zunächst in der Entfernung der Croupmembranen, um die Nase wieder durchgängig zu machen. Man erreicht diesen Zweck am besten durch Einspritzungen, dieselben müssen Anfangs vorsichtig gemacht werden. Die Einspritzungen können mit Eiswasser, chlorsaurem Kali, Carbolsäure, Liquor ferri, Acidum lacticum u. s w. vorgenommen werden. Nebstdem muss das Augenmerk auf die Erhalltung der Kräfte gerichtet sein: man gebe Chinin 0·10—0·30 pro die, und lasse Essigwaschungen vornehmen. Wegen drohender Anämie wird auch vorgeschlagen, gleich vom Beginne an Eispräparate zu verabreichen. Bei drohendem Collapsus gebe man die bekannten Analeptica: Champher, Moschus, Aether, Rum 1—2 Tropfen.

Rp. Kali chlorici 2·0
Aq. dest. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Acidi carbol.
Aq. font. dest. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Chin sulf. 1·00.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. b. q. in dos. Nr. X.
D. S. Täglich 2—3 Stück zu nehmen.

Rp. Camphor. 0 05.
solve c. pauxill. spir. vin.
ad mixt. gummos. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 1—2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Liquor. ferri sesquichlor. gtts. VI.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Acid. lactic. gtts. X.
Aq. dest. 150·00.
S. D. Aeusserlich.

Rp. Tct. nervino—ton. Best. gtts. X.
Aq. dest. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Aether. sulf. gtts. X.
Mixt. gummos. 80·0.
Syr. spl. 10·0.
D. S. Kaffeelöffelweise.

Rp. Sulfat. Chin.
Ferri carbon. sacch. ana 0·20.
Sacch. alb. 2·00.
D. S. Ueber einen Tag zu gebrauchen.

Rp. Moschi orient. 0·20.
Sacch. alb. 4·00.
D. S. Nach Bericht.

Rp. Sulf. Chin. 0·70.
Acid. sulf. dil. gtts. X.
Syr. rub. idaei 40·00.
D. S. Auf 2 Portionen zu nehmen.

Katarrh der Mundhöhle. — Stomatitis catarrhalis.

Ursachen. Die häufigste Ursache der katarrhalischen Entzündung der Mundschleimhaut ist die Dentition; heisse und stark reizende Speisen und Getränke, Unreinlichkeit, ein scharfer Zahnrand, endlich acute Exantheme, wie Typhus, Morbus Brigthii u. s. w. rufen gleichfalls diese Krankheit hervor.

Symptome. Die Mundschleimhaut zeigt grössere oder kleinere umschriebene, heller oder dunkel gefärbte Flecken, ist geschwellt, gelockert; die Papillen der Zunge sind gleichfalls geschwellt; das Epithel der Zunge erscheint in grösserem oder geringerem Umfange fehlend. Die Temperatur der Mundhöhle ist erhöht, diese selbst schmerzhaft und eine sauerreagirende, ätzende Flüssigkeit secernirend. Säuglinge nehmen nicht gerne die Brust, dagegen mit Vorliebe kalte Getränke.

Therapie. Die Krankheit heilt sehr leicht und rasch nach Entfernung der schädlichen Ursache: nach vollendetem Durchbruche eines Zahnes, sorgfältiger Reinigung der Mundhöhle u. s. w. Zu letzterer kann man ebensogut reines, frisches Wasser als auch ein Mundwasser von Kali chloricum — auch innerlich — oder Borax, Alaun benützen.

Rp. Kali chlor. 2·00.
Aq. font. 100·00.
D. S. Zum Auswaschen des Mundes.

Rp. Alum. crud. 2·00.
Aq. font. 70·00.
D. S. Zum Ausspülen des Mundes.

Rp. Kali chlor. 2·00.
Aq. dest. 70·00.
Syr. spl. 15 ·00.
D. S. Stündl. 1 Kaffeelöff.

Rp. Bor. ven. 2.00.
Aq. dest. 140·00.
D. S. Zum Ausspülen und Auspinseln des Mundes.

Aphten der Mundhöhle. — Stomatitis aphtosa.

Ursachen. Die Aphten der Mundhöhle sind meistens secundäre Erscheinungen der Dentition, des Magenkatarrhs, der acuten Infectionskrankheiten, wie Masern, Blattern, Scharlach, Typhus, Diphteritis u. s. w. Selten treten die Aphten idiopathisch und treten als solche in epidemischer Verbreitung auf.

Symptome. Die Aphten bestehen aus zahlreichen, rundlichen, stecknadelkopf- bis erbsengrossen gelblichen oder gelblichweissen, über das Nieveau erhabener, scharf abgegrenzter und roth umsäumter Flecken an der Zunge, den Lippen und der Schleimhaut der Wangen. Die

Eruption dieser Flecke erfolgt schubweise. Im weiteren Verlaufe verschwinden die Aphten, indem sich dieselbe überziehende Epitheldecke abstösst; es bleibt dann ein oberflächliches, rundliches, kleines Geschwür zurück, welches ohne Narbenbildung heilt. Die ganze Mundschleimhaut ist geschwellt, geröthet, heiss, schmerzhaft, ein dünnflüssiges, sauer reagirendes Secret absondernd. Fieber geht dem Ausbruche der Krankheit vorher, und begleitet dieselbe auch bis zur Abstossung der Apthen. Die Stomatitis aphtosa geht niemals auf den Larynx über. Die Krankheit endet immer in Genesung, doch kommen öfter und auch nach längeren Pausen Nachschübe zu Stande.

Therapie. Gegen das Fieber und die Hitze wende man kühlende Getränke, Eispillen an; die Nahrungsmittel seien flüssig und ausgekühlt, da die Wärme die Schmerzen steigert. Die medicamentöse Behandlung besteht in der innerlichen Darreichung von Kali chloric. oder in der Anwendung desselben als Mundwasser. Bei kleinen Kindern wendet man ein Mundwasser von Borax an.

Rp. Kali chlor. 2·0.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Borac. ven. 2·00.
Aq. dest. 100·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Kali chlor. 1·00.
Aq. dest. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Die angewachsene Zunge. — Anchyloglottis.

Vorkommen und Symptome. Man findet nicht selten bei Neugeborenen das Zungenbändchen kurz und weit vorne an der Zungenspitze angeheftet. Hiedurch wird das Vorstrecken der Zunge in gewissem Grade beeinträchtigt, da die Beweglichkeit der Zunge beim Neugeborenen, vermöge der räumlichen Verhältnisse der Mundhöhle von vorneherein eine viel geringere ist, als beim Erwachsenen. Das Kind kann mit der Zungenspitze die Lippenwand nicht erreichen. Die „angewachsene Zunge" wird aber in ihrer Bedeutung von Laien vielfach überschätzt. Zum Sauggeschäfte ist es vollkommen genügend, wenn die Zungenspitze auch nur den Kieferrand erreichen kann, da das Saugen nicht durch die Zunge allein, sondern durch Erweiterung der Mundhöhle geschieht, indem der Zungengrund sammt der Zunge tiefer hinabrückt. In höchst seltenen Fällen gibt eine angewachsene

Zunge beziehungsweise ein zu kurzes Lippenbändchen ein Sprachhinderniss ab.

Therapie. Die Behandlung besteht in der Durchschneidung des Lippenbäudchens. Aus dem oben Gesagten geht jedoch hervor, dass die Operation nur sehr selten ihre Anzeige findet. In den meisten Fällen wird sie nur vorgenommen, weil es dem Arzte nicht geliugt, die Eltern von der Nutzlosigkeit der Operation zu überzeugen.

Mundfäule. — Stomacace.

Ursachen. Mangelhafte oder schlechte Pflege des Mundes und der Zähne veranlasst am häufigsten die Mundfäule. Die Krankheit tritt nur bei gezahnten Kindern, meist zur Zeit der zweiten Dentition auf; ihr Entstehen wird durch weiches, schlaffes Zahnfleisch, durch ungünstige hygienische Verhältnisse begünstigt.

Symptome. Das Zahnfleisch und die demselben entsprechende Wangen- und Lippenschleimhaut erscheint geschwellt, gelockert; es ist bei Berührung leicht blutend, sehr weich, Anfangs von gelbem oder graugelbem Exsudate bedeckt. Das erweichte Gewebe schmilzt und nach Abstossung des Exsudates bleiben oberflächliche, unregelmässige Geschwüre zurück, die Zähne werden locker und fallen leicht aus. Aus der Mundhöhle strömt ein sehr übler Geruch aus, das Secret der Speicheldrüsen ist vermehrt. Der Anfangs auf's Zahnfleisch beschränkte Process greift bald auf die gegenüberliegende Lippen- und Wangenschleimhaut über. Fieber ist nicht immer vorhanden, dagegen meistens Appetitlosigkeit, Aufstossen, Magendrücken u. s. w.

Therapie. Wo dies möglich ist, zunächst eine Verbesserung der Ernährung, überhaupt der hygienischen Verhältnisse angestrebt werden. Die locale Behandlung besteht in Reinhaltung des Mundes durch Ausspülen oder Auswaschen mit reinem Wasser oder Kali chloricum. Das festhaftende Exsudat soll mittels feuchter Charpie vorsichtig abgelöst werden. Das Kali chloricum wird daneben auch innerlich mit gutem Erfolge angewendet. Findet man eine die Umgebung reizende Zahnwurzel, so entferne man dieselbe. (Siehe die vorigen Recepte.)

Wangenbrand. — Noma.

Ursachen. Der Brand der Wangenschleimhaut tritt immer secundär auf und zwar meist bei Kindern, welche in schlechten Verhältnissen leben. Die Krankheit

wird beobachtet bei Masern, Scharlach, Typhus, Pneumonien. Häufig beobachtet man aber auch, dass Stomacace in Noma übergeht.

Symptome. An einer Stelle der Mundschleimhaut, gewöhnlich in der Wangengegend, tritt ein kleines, etwa linsengrosses, gelbliches Bläschen auf, welches platzt und brandig wird. Der dadurch entstehende Fleck wird zu einem brandigen Geschwür. In anderen Fällen beginnt die Krankheit mit einem derben, necrotisch schmelzenden Knötchen. Das Geschwür vergrössert sich rasch in die Breite und in die Tiefe, seine Umgebung wird ödematös, es stossen sich dunkelbraune, schmierige, feuchte Fetzen ab, und es entwickelt sich ein höchst übler Geruch. Wegen der schweren Allgemeinerkrankung gehen die meisten Kinder nach drei- bis vierzehntägiger Krankheitsdauer zu Grunde, bevor die Gangrän sich begränzt, ist dies jedoch nicht der Fall, neigt sich die Krankheit nach Abstossung des Brandigen zur Genesung, so bleiben meist sehr bedeutende und entstellende Substanzverluste zürück, welche mit Bildung einer strahlig zusammenlaufenden Narbe heilen. Lippen, Wangen und Nase können zerstört werden, die Gesichtsknochen blosliegen und necrosiren. Die Allgemeinerscheinungen stehen oft mit der Schwere des Processes nicht im Einklange; Schmerzen sind sehr selten und Appetit ist vorhanden. In anderen Fällen treten gleich Anfangs Fieber und Delirien, rascher Verfall der Kräfte u. s. w. auf.

Therapie. Die Schleimhaut soll dort, wo das Geschwür aufgetreten ist, ziemlich energisch mit rauchender Salpetersäure oder concentrirter Salzsäure geätzt; necrotisches Gewebe durch Auskratzen mit dem Löffel oder mit der Scheere entfernt werden, wobei man auch gesundes Gewebe mitnehmen, und die Ränder mit rauchender Salpetersäure touchiren soll. Die Geschwüre der Mundhöhle sollen sehr häufig mit concentrirten Lösungen von Kali chloricum (1 : 40) oder Calcaria chlorata gereingt werden. Löschner empfiehlt gegen den üblen Geruch Creosot (20 : 500). Innerlich gebe man Kali chloricum, Chinapräparate. Das Hauptaugenmerk muss aber auf Darreichung einer kräftigen Kost und genaue Beobachtung der Reinlichkeit gerichtet sein. Man gebe Fleisch, Wein, sorge für genügende frische Luft u. s. w. Daneben reiche man Chinin in kleiner Dosis, oder bei Collaps excitirende Mittel.

Rp. Dect. cort. chin reg.
e. 1·00 ad 80·00.
Syr. cort. aur. 10·00.
D. S. 2stündl. 1 Kinderlöff.

Rp. Kali chlor. 4·00.
Aq. dest. 150·00.
Syr. spl. 30·00.
D. S Stündl. 1 Kaffeelöff

Rp. Kali chlor. 4·00.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Chloret. Calc. 4·00.
Aq. dest. 2 00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Creosoti 20·00.
Aq. font. 500·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Camph. ras. 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Alle 1—2 Stunden 1. Pulver.

Rp. Tinct. chin.
Tct. vinos. Dar.
ana 20·00.
D. S. 2stündlich 10—15 Tropfen auf 1 Stückchen Zucker.

Rp. Inf. rad. Valer.
e 0.60. Colat. 70·00.
adde:
Aeth. sulf. gtts. XX.
Syr. Chamom. 10·00.
D. S. Alle 2—4 Stunden 1 Kinderlöffel.

Mehlhund, Schwämmchen. — Soor.

Ursachen. Die Krankheit wird durch die Wucherungen eines Pilzes (oidium albicans) auf der Schleimhaut der Mundhöhle verursacht, und tritt meist bei vernachlässigter Pflege des Mundes der Kinder in den ersten Lebenswochen auf, in Folge eines sauer reagirenden Secretes der Mundschleimdrüssen, dem Vorhandensein von überschüssiger Magensäure und Zurückbleiben von Zuckerresten in der Mundhöhle; durch Erkrankung der Brustwarze am Soor kann die Krankheit auf mehrere Kinder übertragen werden.

Symptome. Die Schleimhaut ist trocken, dunkelgeröthet, das Mundsecret zeigt eine saure Reaction, nach kurzer Zeit treten auf der Lippe, der Zunge, der Wange und dem Gaumen erst einzeln, inselförmig, dann rasch wachsend und zusammenfliessend, über das Schleimhautniveau erhabene, fest adhärente, weissliche, pilzige Massen auf, welche aus den Wucherungen des Soorpilzes bestehen. Dieser Pilz entwickelt sich viel leichter bei künstlich genährten als bei Brustkindern. Gleichzeitig mit dem Erscheinen des Soorpilzes steigt die Empfindlichkeit der Mundhöhle, die Röthung wird stärker, aus dem Munde kömmt ein stark saurer Geruch, durch reichliche Soormassen, die sich im Rachen anhäufen, wird das Schlingen erschwert. Die Soormassen können selbst auf die Schleimhaut der Speiseröhre, selbst des Magens fortwuchern und wiederholtes Erbrechen hervorrufen. Der Soor complicirt sich häufig mit chronischen Magen- und Darmkatarrhen. Häufig beobachtet man, mit dem Soor combinirt, eigenthümliche, von Bednar beschriebene und nach ihm benannte Aphten. Dieselben sind zwei symetrische, zu beiden Seiten

der Raphe der Gaumens vorkommende, etwa linsengrosse, schmutziggelbliche, oberflächliche Geschwürchen, welche nur bei Säuglingen in den ersten Lebenswochen vorkommen.

Therapie. Da die Wucherungen des Pilzes aufhören und sich abstossen, wenn das Mundsecret alkalisch gemacht oder mindesten neutralisirt wird, so wendet man am zweckmässigsten Auspinselungen und Auswaschungen des Mundes mit Borax (1 : 100), Kali chloricum u. s. w. an; dabei vermeide man jedoch den Zusatz von Syrup oder Zucker. Die Mundhöhle muss mehrmals des Tages mittelst eines in die Flüssigkeit getauchten Leiwandläppchens gereinigt werden, so gelingt es in der kürzesten Zeit, meist schon in 1—2 Tagen, die Soormassen zu entfernen. Neben der localen Behandlung muss die Diät im Allgemeinen geregelt und müssen etwa vorhandene Complicationen wohl berücksichtiget werden. Die Bednar'schen Aphten heilen bei Besserung des Ernährungszustandes von selbst. Die Touchirung mit Lapis und die Darreichung alkalischer Mundwässer scheinen von günstigem Erfolge für die Heilung zu sein. Siehe Stomatitis aphtosa.)

Entzündung der Mandeln — Angina tonsillaris.

Ursachen. Die Krankheit ist entweder eine idiopathische, wird durch raschen Temperaturwechsel, Erkältung hervorgerufen und tritt als solche auch epidemisch auf, oder sie erscheint symptomatisch bei Masern, Scharlach, Blattern u. s. w.

Symptome. Bei kleinen Kindern gehen der Angina mehr oder weniger heftiges Fieber, ja selbst Erscheinungen von Seite des Gehirns voraus. Die Tonsillen selbst sind vergrössert, geschwellt, schmerzhaft, entsprechend den Follikeln findet man kleinere Entzündungsheerde, welche in Eiterung übergehen; auf der Oberfläche der Tonsillen findet man übelriechende, aus eingedicktem Schleim und Eiter bestehende Pfröpfe. Das Schlingen ist erschwert; bei höherem Grade der Schwellung oder bei Hypertrophie der Tonsillen in Folge wiederholter Recidiven ist auch das Athmen beeinträchtigt und die Sprache der Kindern ist näselnd, — Die Tonsillitis hat auch, wenn sie epidemisch auftritt, keinen bösartigen Charakter.

Therapie. Die Behandlung besteht in der Anwendung von Kälte und Ruhe. Beginnt das Leiden mit schweren Symptomen, so ist eine Bepinselung der Mandeln mit einer starken Lösung von Nitras argenti (1 : 10) angezeigt, dagegen touchire

man bei kleinen Kindern nicht mit Lapis in Substanz. Gurgelwasser können nur bei grösseren Kindern angewendet werden und zwar: Alaun, Aqua calcis, Kalium chloricum. Von grossem Nutzen ist das Anlegen eines Priessnitz-Umschlages um den Hals, und das Verschlucken von Eispillen. Abscesse sind vermittelst eines bis an die Spitze mit Heftpflaster gedeckten Bistouris rechtzeitig zu eröffnen. Scarificationen können immer vermieden werden. — Hypertrophische Tonsillen können mit dem Tonsillotom bequem exstirpirt werden.

Rp. Aq. Calcis 100·00.
D. S. Aeusserlich.
Rp. Nitr. arg. cryst. 2·00.
Aq. dest. 20·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Kali chlor. 1·00.
Aq. dest. 100·00.
D. S. Aeusserlich.

Croup der Mund- und Rachenschleimhaut. — Stomatitis, Angina crouposa.

Ursachen und Symptome. Selbstständiger Croup der Mund- und Rachenschleimhaut kömmt sehr selten zur Beobachtung, und wird von vielen Autoron ganz geläugnet. Wenn die Krankheit so localisirt vorkömmt, ist sie wohl immer nur Complication des über den Larynx, die Trachea und die Bronchien ausgebreiteten croupösen Processes und dann ist ihr Sitz gewöhnlich der weiche Gaumen und die Mandeln, selten die Zunge, Lippen und Wangen. „Schmerz, Schling- und Athembeschwerden, stärkeres und schwächeres Fieber, grosse Unruhe sind begleitende Symptome, zu denen sich bei gleichzeitigem Larynxcroup die durch letzteren erzeugten Symptome gesellen“ (Steiner). Das wichtigste diagnostische Merkmal ist die Ausscheidung der croupösen membranartigen, frei aufgelagerten Producte.

Therapie. Dieselbe fällt mit der sofort abzuhandelnden Diphtheritis zusammen.

Diphteritische Entzündung der Rachenschleimhaut. — Angina diphtheritica

Ursachen. „Die Diphtheritis ist entweder nur eine Localkrankheit und kann als solche verlaufen, oder durch Resorption infectiös fauliger Stoffe erst zur secundären Blutzersetzung führen, oder sie ist gleich im Beginn ein Allgemeinleiden, eine primäre Bluterkrankung, ähnlich den Infectionskrankheiten“ (Steiner). „Die Frage, ob die Blutvergiftung das Primäre und die Diphtheritis im Halse nur die

Localisation des allgemeinen Processes sei, oder ob umgekehrt von dem Localprocesse aus die Blutvergiftung erfolge, ist noch nicht abgeschlossen, obwohl die Meisten sich zu der Annahme hinneigen, die Localerkrankung sei das Secundäre und die Blutintoxication das Primäre „(Hüttenbrenner)“. Die Krankheit tritt primär auf, meist epidemisch oder sie gesellt sich zu anderen Krankheiten hinzu, wie Scharlach, Blattern, Masern, Typhus, Pertussis u. s. w. Kinder, welche lange Zeit in grossen Kinderspitälern liegen, können secundäre Diphtheritis acquiriren. Chronische Katarrhe steigern die Disposition für die Krankheit. Dieselbe ist ansteckend; auf welche Weise jedoch die Ansteckung erfolgt, und was der Träger des Contagiums ist, weiss man nicht.

Symptome. Die Rachendiphtheritis befällt primär Säuglinge nicht, jedoch ist sie für Kinder vom dritten Jahre an eine gefürchtete Krankheit, deren einmaliges Ueberstehen vor einer zweiten Invasion nicht schützt. Geringe Fieberbewegung und Katarrh der Nasen- und Rachenschleimhaut gehen der Krankheit voran. Bei den leichteren Formen ist Kopf- und Halsschmerz, erschwertes Schlingen vorhanden, auf den Tonsillen sieht man weisslichgraue confluirende Flecke, welche sich nach 2—3 Tagen abstossen und ein Geschwür zurücklassen, welches bald vernarbt. Die schwerere Form der Krankheit wird mit heftigen Erscheinungen eingeleitet. Es stellt sich neben sehr hohem Fieber heftiger Kopfschmerz, selbst Delirium ein. Bald erscheinen am Pharynx die Anfangs isolirten, später confluirenden, die ganze Schleimhaut auskleidenden, charackteristischen, gelblichgrünen oder weissfärbigen, festhaftenden Placques. Das Schlingen ist erschwert, eingenommene Speisen und Getränke kommen durch Mund und Nase zurück, Schmerzen sind im Munde vorhanden, die Secretion der Speicheldrüsen und der Nasenschleimhaut ist vermehrt, von derselben träufelt eine viscide, klare, eiweissähnliche, ätzende Flüssigkeit ab; dieses Symptom ist immer ein höchst ungünstiges. Der Speichel fliesst fortwährend aus dem Munde, der Geruch aus demselben ist Anfangs süsslich, fade; später, wenn einmal Verjauchung eingetreten ist, aashaft. Die submaxillaren Halsdrüsen schwellen in kurzer Zeit an; gewöhnlich ist die Anschwellung auf einer Seite stärker. Das Athmen ist beschleunigt, oberflächlich, nur bei massenhafter Exsudation und bedeutender Schwellung der Tonsillen beeinträchtigt. Der spärlich secernirte Harn enthält Eiweiss, Blut, Faserstoffcylinder. Die Krankheit endet meistens mit dem Tode unter den Erscheinungen der Septikämie,

Collapsus, benommenes Sensorium, kleiner fadenförmiger, sehr beschleunigter Puls. Verengerung der Pupillen, oft auch Zähneknirschen, häufige Frostanfälle, Steigerung der Temperatur, fahles Gesicht, matte Augen lassen, wenn sie schon gleich Anfangs auftreten, auf einen schlimmen Ausgang der Krankheit schliessen. In jenen Fällen, in welchen Genesung eintritt, bleibt zunächst der Process auf den Rachen beschränkt; er geht weder nach dem Larynx, noch auf die Nase über, das Fieber mässigt sich, das Bewusstsein kehrt zurück, die Temperatur sinkt, der Puls wird kräftiger, die Exsudate stossen sich ab. Zurückbleibende Drüsenschwellungen gehen gerne in Vereiterung über, oder sie zertheilen sich. Gegen das Ende der Krankheit, meistens aber erst mehrere Wochen nach Ablauf derselben treten aus völlig unbekannter Ursache Lähmungserscheinungen auf. Dieselben betreffen die verschiedensten Muskelgruppen, vorzugsweise jene des Gesichtes, aber auch jene der Extremitäten, der Blase, des Mastdarmes u. s. w. Es kommen alle Uebergänge von Paresis bis zur vollständigen Lähmung zur Beobachtung. In Folge der Lähmung der Schlundmuskeln ist das Schlingen erschwert, aber nie in so hohem Grade, dass in weiterer Folge davon die Ernährung leiden würde; die Sprache wird näselnd und stotternd; Flimmern vor den Augen, Schielen, Doppelsehen treten in Folge von Paresen des Nervus oculomotorius, seltener des Abducens auf. Ist auch Lähmung der Kehlkopfmuskeln vorhanden, so wird die Stimme klanglos, das Husten und Exspectoriren erschwert. In Folge Lähmung der Extremitäten sind die Bewegungen des Kindes unsicher. Bei längerer Dauer der Parese oder Lähmung atrophiren die Muskeln. Bei all' dem befinden sich die Patienten rücksichtlich ihres Ernährungszustandes verhältnissmässig wohl. Die Lähmungserscheinungen dauern oft ,nur wenige Wochen, manchmal Monate lang, verlieren sich aber in der Regel von selbst. Im Allgemeinen richtet sich die Prognose weniger nach dem localen Processe — obwohl man sagen kann, dass jene Fälle ungünstiger sind, in welchen derselbe sich auf die Nasenschleimhaut und den Pharynx fortpflanzt — sondern nach dem allgemeinen Kräftezustande, dem Fieber und dem Charakter der herrschenden Epidemie.

Therapie. Der Arzt hat ein Hauptaugenmerk auf die Prophylaxis zu richten; gesunde Kinder sollen aus dem Orte der Epidemie entfernt werden. Im Ganzen und Grossen ist Alles zu meiden, was die Kräfte des Patienten herunterbringt, wie Blutentziehungen durch Blutegel, Venaesectionen, dann Vesicantien (der diphtheritische Process tritt

in allen von Epidermis entblössten Stellen auf) u. s. w. Die Therapie zerfällt in eine allgemeiue und eine locale. In Bezug auf die letztere haben nach Vogel locale Aetzungen mit Höllenstein oder Salzsäure keinen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, dagegen zeigen Einathmungen von reinem Kalkwasser mittelst des Zerstäubungapparates, 5—6mal täglich durch je fünf Minuten, auffallend güustige Erfolge. Steiner gibt es entweder unverdünnt oder mit 2—4 Theilen Aq. destill. als Gurgelwasser, Einathmung oder Einspritzung. Den Rachen reinige man mit der grössten Sorgfalt mit Lösungen von Alaun, Kali chloricum, Aq. Calcis u. s. w. Sehr wirksam gegen die den Exsudationsprocess begleitende Hyperämie ist das Eis, die Kälte überhaupt. Man mache kalte Umschläge auf den Hals, die von fünf zu fünf Minuten erneuert werden und lasse fleissig Eispillen nehmen. Innerlich gibt man Kali chloricum und zwar bei Kindern unter einem Jahre 0·50—1·20, von 1—3 Jahren 2·00, von 3—5 Jahren 2·50, bei älteren Kindern 4·00 in 24 Stunden in 150·00 Wasser; bei grosser Unruhe und bei Diarrhoe Opium als Zusatz; ferner gibt man auch Acidum carbolicum. Gegen das Fieber verordne man Chinin in grossen Dosen. Gleichzeitig gebe man kräftige Suppe, rohes, geriebenes Fleisch, Milch u. s. w., bei Collapsus Excitantia.

Rp. Kali chlor. 1·00—4·00.
Ap. dest. 150·00.
(Extr. Opii aq. 0·20.)
Syr. spl. 10·00.
D. S. Stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Argenti nitr. cryst. 0·40—0·70.
Aq. dest. 10·00.
D. S. Zum Einpinseln.

Rp. Chin. sulf. 1·00.
Sacch. alb. 2·00.
M. p. f. d. in dos. sex.
D. S. 3stündl. 1 Pulver.

Rp. Acidi carbol. 1·00—3·00.
Spir. vin. rect.
Glycerini ana 8·00.
D. S. Zum Einpinseln.

Rp. Aq. Calcis.
Aq. dest. ana 80·00.
D. S. zum Einpinseln.

Rp. Alum. crudi 1·00.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Kali chloric. 2·00.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Mundwasser.

Rp. Acid. carbol. gtts. IV.
Aq. dest. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Camphor. r. 0·05.
Spir. vin. q. s.
Mixt. gumm. 80·00.
Syrup. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Aether. sulf. gtts. X.
Mixt. gummos. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2—3stündlich ein Kaffeelöffel.

Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane.

Scheintod der Neugebornen. Asphyxia neonatorum.

Ursachen. Die Asphyxie kann durch vorzeitige Lösung der Placenta, durch Compression der Nabelschnur, der Schädelknochen, endlich durch Verstopfung der Luftwege entstehen.

Symptome. Die am meisten hervortretende Erscheinung ist die, dass die Inspirationsmuskeln sich gar nicht oder nur mangelhaft contrahiren. Man unterscheidet zwei Hauptformen von Asphyxie. Bei der einen sind die Kinder cyanotisch, der Herzschlag schwach und unrythmisch, in Folge der mangelhaften Herzcontraction tritt Congestion zum Gehirne auf. Bei der zweiten Form sind die Kiuder blass, der Herzschlag sehr schwach, die Respiration ist entweder ganz fehlend oder es erfolgen in grossen Intervallen krampfhafte Athemzüge, welche immer seltener und schwächer werden, bis nach einigen Stunden der Tod eintritt.

Therapie. Zunächst reinige man die Mundhöhle und suche mit den Finger Würgen und Hustenbewegungen herorzubringen. Bleibt dieses Verfahren bei cyauotischen Kindern ohne Erfolg, so lasse mau aus der durchschnittenen Nabelschnur etwas Blut ausfliesseu. Weiters kann man durch Schläge mit der Hand auf den Rücken oder Steiss des Kindes reflectorische Bewegung der Inspirationsmuskeln auflöseu. Oder man setzt das Kind in ein warmes Bad, lässt es eine Minute in demselben, nimmt es heraus, uud setzt es nach einer Miuute wieder hinein. Ebenso kann man Weinessig, Aether, Cölnerwasser auf die Brust träufelu, oder reizende Klystiere appliciren. Das Einblasen von Luft in den Mund ist ein uuzuverlässiges Mittel; in die Luuge gelangt keine Luft, sondern es wird im Gegentheil der Kehldeckel nur noch fester auf den Kehlkopf angedrückt, wodurch möglicher Weise eiu ähnlicher Reiz hervorgerufen wird, wie durch den die Epiglottis berührenden, kitzelnden Finger. Von Vielen wird das Lufteinblaseu gänzlich verworfen. Am sicherstеu bringt man die Inspiratiousmuskeln durch Auwendung der Electricität zur Contraction. Durch diese Contractiou gelangt aber Luft iu die Alveoleu und wird die Respiration eingeleitet. So lange überhaupt das Herz schlägt, müssen die Wiederbelebungsversuche fortgesetzt werden. Erst wenn mau durch mehrero Minuteu hindurch keiue Herztöne mehr auscultiren kann, hat mau das Recht, das Kind für todt zu erklären.

Kehlkopfkatarrh — Catarrhus laryngis. Pseudocroup.

Ursachen. Zugluft, Erkältung, Einathmung verunreinigter Luft verursachen den primären Kehlkopfkatarrh. Secundär tritt er bei Masern, Scharlach, Blattern u. s. w. auf.

Symptome. Der acute Kehlkopfkatarrh ist eine sehr verbreitete, wegen seines plötzlichen Auftretens und seiner stürmischen Erscheinungen überaus gefürchtete Krankheit des Kindesalters. Meist beginnt sie urplötzlich des Nachts. Die bisher ganz gesunden Kinder erwachen mit einem bellenden, rauhen Husten, das Athmen ist wegen Stenosirung des Larynx pfeifend, mühsam, die Stimme heiser, Athemnoth, Angst und Beklemmung sind vorhanden, das Gesicht wird roth, selbst cyanotisch. Ein solcher Stickanfall dauert $^1/_4$ oder eine Stunde, dann bessert sich der Zustand allmälig, das Athmen wird leichter, regelmässiger, es folgt ein feuchter, rasselnder Husten, die Kinder schlafen ein, — doch tritt nach kurzer Zeit wieder ein zweiter Anfall auf. Die Schleimhaut des weichen Gaumens und des Rachens findet man ganz unverändert. Das Fieber ist während des Anfalles ziemlich heftig, nimmt aber nach demselben wieder ab, in anderen seltenen Fällen bleibt es aber continuirlich. Bis zum Morgen hat sich das Kind gänzlich erholt; in den folgenden Nächten wiederholen sich zwar die Anfälle, und zwar gewöhnlich um 1—2 Stunden später als in der vorigen Nacht, werden aber immer seltener und lassen an Intensität nach. Ist dies jedoch nicht der Fall, nehmen die Erscheinungen an Intensität zu, so wird es sich meist um Croup der Larynx handeln. Kinder, welche einmal einen Kehlkopfkatarrh überstanden haben, behalten eine Disposition für denselben bis zum zehnten und zwölften Jahre. Der acute Kehlkopfkatarrh endet fast ausnahmslos in Genesung.

Therapie. Vor Allem sorge man für eine gleichmässige Temperatur, welche 16° R. nicht übersteigen soll, und für feuchte Luft, indem man Wasser am Ofen verdampfen lässt. Auf den Hals applicire man warme Umschläge, Cataplasmen. Man verordne ferner warme einhüllende Getränke: Camillenthee, Lindenblüthenthee, alle 2—3 Minuten löffelweise, lasse Wasserdämpfe inhaliren und erhalte die Luft feucht. Ist die Respiration sehr erschwert, beschleunigt, pfeifend und rasselnd, und zähes Secret vorhanden, so kann man ein Brechmittel von Tartarus emeticus verordnen, obgleich ein solches

in den seltensten Fällen geboten ist. Gegen heftig quälenden Husten verordne man Narcotica: Pulv. Doweri, oder Salmiak. Weiters gibt man leicht expectorirende und den Schleim verflüssigende Mittel, wie Ipecacuanha, Sal. Ammoniacus, Kali chloricum u. s. w. Man lasse die Kinder nicht aus dem Bette oder wenigstens im Zimmer, bis nicht die letzte Spur der Krankheit verschwunden ist, empfehle aber häufige kalte Waschungen, Gurgeln mit kaltem Wasser, kurz, man trachte, eine „Abhärtung“ herbeizuführen.

Rp. Tart. emet. 0·05—0·10.
Linct. gummos. 40·00.
D. S. Die Hälfte auf einmal zu nehmen; tritt kein Erbrechen ein, die andere Hälfte kaffeelöffelweise in Pausen von zehn zu zehn Minuten.

Rp. Inf. rad. Ipecacuanhae. e 1·00 ad 40·00.
Syr. Ipecac. 2·00.
D. S. Wie oben.

Rp. Sal. ammon. dep. 0·50.
Eytr. cannab. ind. 0·05—0·10.
Elaeosacch. foenic. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 2—3stündlich ein Pulver.

Rp. Sal. ammon. dep. 1·00.
Aq. dest. 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Kali chloric. 1·00.
Aq. dest. 80·00.
Syr. spl. 10·00
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Inf. Pulv. rad. Ipec. e 0·10 ad 80·00
Bicarb. Sod. 0·40.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Pulv. Dow. 0·15—0·20.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 3—4stündlich ein Pulver.

Häutige Bräune. — Laryngitis crouposa.

Ursachen. Das Kindesalter disponirt sehr zu croupösen Exsudationen des Larynx; am häufigsten befällt der Croup Kinder zwischen dem zweiten und siebenten Jahre, mit Vorliebe kräftige, gesunde Kinder, Säuglinge fast nie. Er tritt sporadisch oder endemisch als idiopathische Krankheit auf in Folge von Erkältungen, namentlich in den kalten Wintermonaten. Als secundärer Process wird er im Verlaufe der Diphtheritis, Masern, Blattern, des Scharlachs oder der Tussis convulsiva beobachtet. Er befällt die Kinder in der Regel nur einmal.

Symptome. Der croupöse Process kann vom klinischen Standpunkte aus vom diphtheritischen nicht

strenge geschieden werden. Bei letzterem wird das grünliche, missfärbige Exsudat nicht nur auf, sondern auch in die Schleimhaut eingelagert und haftet fest an derselben; der Process ist ein allgemeiner, die Blutmischung betreffender. Beim Croup wird ein faserstoffreiches, daher rasch erstarrendes, nicht festhaftendes Exsudat auf die Oberfläche der Schleimhaut abgesetzt, die Krankheit ist eine Localerkrankung. In vielen Fällen aber werden beide Formen gleichzeitig beobachtet und es finden sich erkrankte Stellen, wie die hintere Wand des Larynx, an welchen die Charaktere beider Erkrankungen nachgewiesen werden können. Am Pharynx beobachtet man meist reine Diphtheritis. Diese pflanzt sich oft auf den Larynx fort; der Croup beginnt gewöhnlich am Larynx und greift nach abwärts, oder geht nach aufwärts auf Pharynx und Mundschleimhaut über.

Man unterscheidet beim Croup in seinem Verlaufe drei Stadien: das der Exsudation, der Stenose und der Asphyxie. Dem Eintritte der Krankheit gehen immer — zum Unterschiede vom Larynykatarrh — durch einige Tage gewisse Vorboten voraus: Katarrh der Nasenschleimhaut, der Bronchien, selten auch des Larynx, leichtes Fieber etc. Bald ändert sich die Stimme: sie wird heiser, tonlos; die Kinder sprechen nicht mehr, sondern lispeln nur, der Husten wird rauh, bellend, klanglos und hört endlich ganz auf, weil wegen der vorhandenen Kohlensäurevergiftung kein Hustenreiz mehr ausgelöst wird, andererseits weil die Schleimhaut nicht mit Exsudat bedeckt ist; je häufiger also der Husten, desto günstiger. Jedem Hustenstosse geht eine laut hörbare Inspiration voraus. Die Inspiration wird gedehnt, gezogen, dann folgt eine Pause und dann wieder eine laut hörbare, gedehnte Expiration. Die Respiration wird immer mehr beschleunigt. Die Temperatur steigt auf 38, selbst 39° C. Nach 24 bis 36 Stunden treten die Erscheinungen der Larynxstenose auf, welche längere Zeit hindurch, 1 bis 2 Tage anhalten. Das Athmen wird schwer und mühsam, alle Respirationsmuskeln sind in angestrengte Thätigkeit versetzt, das Zwerchfell bildet eine tiefe Furche, die Magengrube, die Fossae supraclaviculares und das Jugulum sinken bei jeder Inspiration tief ein. Die Kinder sitzen aufrecht im Bette und stützen sich mit den Händen, um die Pectoralmuskeln zu fixiren und sie als Inspirationsmuskeln verwenden zu können; der Hals wird gestreckt, der Kopf stark nach rückwärts gebeugt, die Nasenflügel heben sich stürmisch; die Kinder sind von der quälendsten Athemnoth gepeinigt. Dabei ermüden die Muskeln immer mehr

und um so schneller, je jünger das Kind ist. Dieses Stadium dauert ohne Unterbrechung, jedoch nicht immer in gleicher Intensität, weil das Kind von Zeit zu Zeit in einen soporösen Zustand verfällt, oder wenn sich einzelne exsudirte Membranen abstossen, eine vorübergehende Euphorie eintritt, durch 1 bis 3 Tage und es erfolgt dann entweder die Lösung und Abstossung der exsudirten Membranen, ohne dass ein neuer Nachschub erfolgt, oder es tritt das dritte Stadium ein, das der Asphyxie, welches gewöhnlich mit einem Erstickungsanfalle beginnt. Die Kinder werden plötzlich cyanotisch, die höchste Verzweiflung malt sich in ihrem Gesichte, sie springen auf und klammern sich gewaltsam an einen Gegenstand; diese Erstickungsanfälle, welche nur wenige Secunden dauern, werden bald immer häufiger, es zeigen sich endlich die Symptome der Kohlensäurevergiftung des Blutes ein: die Patienten werden hinfällig, apathisch, das früher geröthete oder blaurothe Gesicht wird blass; die Muskelkraft des Kindes nimmt ab. es erfolgt keine Auflösung des Hustens; die Pupille wird verengt, der Puls klein, aussetzend, die Haut kühl und unempfindlich, das Bewusstsein schwindet, es erfolgt der Tod.

Bei dem freilich nicht allzu häufigen Ausgange der Krankheit in Genesung lassen die Erscheinungen der Stenose allmälig nach, die Respiration wird freier, der Husten löst sich, wird feuchter und es bleibt nur noch durch einige Tage ein Katarrh des Kehlkopfes zurück.

Den zuverlässigsten Anhaltspunkt für die Diagnose geben die ausgeworfenen Membranfetzen. Anfangs bemerkt man einen croupösen Beleg an den Fauces, sind gleichzeitig Erscheinungen der Larynxerkrankung vorhanden, so ist sicherlich Croup vorhanden. Oft fehlt aber der Beleg an den Fauces und man darf nur dann einen Croup diagnosticiren, wenn sich die Larynxerscheinungen am zweiten Tage steigern; fallen sie, so handelt es sich nur um einen Larynxkatarrh.

Therapie. Bei der Behandlung des Croup sind folgende Indicationen zu erfüllen: es soll die Exsudation beschränkt oder ganz verhindert, das Exsudat entfernt und der drohenden Erstickungsgefahr und der Kohlensäurevergiftung vorgebeugt werden. Dabei muss Alles vermieden werden, was den Kräftezustand des Patienten herabzusetzen geeignet ist. Man mache also zunächst keine Blutentziehungen, applicire keine Vesicantien, sei nicht allzu freigebig mit Brechmitteln, versuche im Gegentheile dem Kinde so viel als eben möglich Nahrung und Getränke beizubringen: geschabtes Fleisch,

Eier, Wein. Weinsuppe, russischen Thee u. s. w. Die bestehende Hyperaemie der Schleimhaut wird am besten durch Eisumschläge bekämpft, welche von 5 zu 5 Minuten zu erneuern sind, daneben innerlich Eispillen, Fruchteis. Eine wichtige Aufgabe besteht in der Verflüssigung des Exsudates. Die für diesen Zweck geeigneten Medicamente werden am besten in Wasser gelöst und durch den Inhalationsapparat von Siegel applicirt. Angewendet werden vorzugsweise Aqua calcis, Kali chloricum, Nitras argenti, Acidum lacticum; nach Steiner verdient die erstere noch am meisten Vertrauen. Innerlich gibt man zu dem gleichen Zwecke Kali chloricum, Bicarbonas Sodae, Salmiak u. s. w. Gegen das vorhandene Fieber reicht man Chinin in grossen Dosen zu 0·20 bis 0·25. Treten die Symptome der Stenose ein, so sind die Expectorantia am Platze: Radix Polygalae Senegae, Ipecacuanha. Bei Collapsus gebe man Campher, heissen russischen Thee, Café mit Rhum u. s. w. Ist in den Luftwegen reichliches Sekret vorhanden, hört man das Hin- und Herflottiren von Membranen, so gebe man ein Emeticum, dasselbe bringt oft grosse Erleichterung. Allein das Brechmittel darf nicht oft wiederholt werden, weil es die Muskelkraft des Kindes sehr schwächt und oft nur Brechen hervorruft, ohne die Membranen aus den Luftwegen zu entfernen. Die Anwendung eines Brechmittels ist daher nur angezeigt bei kräftigen Kindern, am 3. bis 4. Tage der Krankheit, bei reichlicher Schleimansammlung Man sorge weiter für frische und feuchte Luft, indem man einerseits das Fenster öffnet, andererseits Wasser auf dem Ofen verdampfen lässt. Versagen alle Mittel den Dienst, nehmen die Erscheinungen zu, droht der Erstickungstod, so ist die Tracheotomie angezeigt. Dieselbe soll, wenn über die Diagnose kein Zweifel ist, nicht bis zum ausgebildeten Stadium asphycticum verschoben, sondern schon zu Beginn dieses Stadiums vorgenommen werden, wenn bei Fortbestehen der Stenose der Erstickungstod vorauszusehen ist, wenn die ersten Erscheinungen der Cyanose eintreten. Nach der Operation sind gewöhnlich alle stürmischen Erscheinungen wie abgewischt, die Kinder respiriren wie im normalen Zustande, sind ganz ruhig geworden, ja, sie verlangen schon nach Nahrung u. s. w. Bleibt aber trotz der Operation die Respiration beschleunigt, besteht die Cyanose weiter, so sitzt das Hinderniss nicht im Kehlkopfe, sondern in den Bronchien. — Gegen die Vornahme der Tracheotomie gibt es nach Widerhofer's Grundsatz keine Contraindication, selbst

nicht, wenn gleichzeitig eine Pneumonie vorhanden ist.

Rp. Tann. pur. 0·30.
Aq. dest. 40·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Acidi lactici gtts. X.
Aq. dest. 40·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Inf. r. Polygal. Senegae e 2·00 ad 80·00.
Liquor. ammon. anis. gtts. XX.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Inf. pulv. rad. Ipecac. e 0·25 ad 80·00.
Aetheris. sulf. gtts. X—XX.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 1—2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Camphor. ras. 0·05—0·10.
Solve. c. paux. Spir. vin.
Mixt. gummos. 80·00.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Tart. emet. 0·05.—0·10.
Mixt. gummos. 30·00.
D. S. Brechmittel.
Die Hälfte auf einmal zu nehmen, den Rest kaffeelöffelweise alle 10 Minuten bis zum Erbrechen.

Rp. Inf. pulv. rad. Ipecac. e 1·00—1·50 ad 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. Brechmittel.
Alle 10 Minuten einen Esslöffel bis zum Erbrechen.

Rp. Acid. carbol. 1·00.
Aq. dest. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Pulv. rad. Ipec. 0·85.
Tart. stibiat. 0·07.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. d. in dos. sex.
D. S. Alle 10 Minuten 1 Pulver.

Rp. Aquae calcis.
Aquae dest. ana 80·00.
D. S. Aeusserlich.

Stimmritzenkrampf. — Spasmus glottidis. — Laryngismus stridulus.

Ursachen. Die Krankheit befällt Knaben viel häufiger wie Mädchen. Ihr Zusammenhang mit Craniotabes steht ausser Zweifel, doch fehlt für diese Thatsache jede Erklärung. Störungen in der Verdauung können gleichfalls Glottiskrampf verursachen. Abgesehen von den allgemeinen, gibt es auch Gelegenheitsursachen. Zu diesen gehören: Schreck, Schreien, Husten, Hinabdrücken des Zungengrundes bei der Untersuchung. „Von dem durch Schreien entstehenden Stimmritzenverschluss ist aber jenes Ausbleiben strenge zu scheiden, das sich sehr jähzornige, schon etwas ältere Kinder von 2—4 Jahren, willkürlich erzeugen können. Es gibt sehr viele, hauptsächlich schlecht erzogene, verwöhnte Kinder, die bei jeder geringen Gelegenheit ein Zeter-

geschrei anheben und sich dabei so gewaltig anstrengen, dass sie momentan keine Luft mehr bekommen, einen Augenblick dunkelroth oder selbst blauroth werden, und dann mit einer pfeifenden Inspiration ihr Geschrei von Neuem beginnen. Diese Art von willkürlichen Ausbleiben ist durchaus nicht gefährlich und es ist gar kein Grund vorhanden, dass solchen Kindern ihr Wille geschehe, um diesen Zustand zu verhindern. Das schnellste psychologische Heilmittel hingegen ist ein mit einem Male in das Gesicht gegossenes Glas Wasser" (Vogel).

Symptome. Der Laryngospasmus besteht in einem Krampfe der Zusammenschnürer des Kehlkopfes, welcher anfallsweise auftritt, und durch welchen die Glottis vollkommen abgeschlossen wird, bevor es zu einer mühsamen Inspiration kömmt; es tritt hochgradige Cyanose und Erstickungsgefahr, ja selbst Erstickung ein. Die Inspiration beginnt mit einem lauten, schrillen, krähenden Schrei; die Kinder beugen während des Anfalles den Kopf nach rückwärts, um die Stimmritze so viel als möglich zu erweitern. Plötzlich tritt ein Stickanfall ein, die Kinder schnappen nach Luft, das Gesicht wird geröthet, die Bulbi treten aus ihren Höhlen, die Halsvenen sind strotzend gefüllt, die Extremitäten hängen herab oder sind steif. Ein solcher Stickanfall dauert $1/4$ bis 1 Minute und es erfolgt dann eine Exspiration, welche (zum Unterschiede vom Croup) vollständig unbehindert ist. Die nachfolgenden Anfälle sind meist schwächer als die vorhergehenden; in 24 Stunden können zwei, drei, ja selbst 20 und darüber erfolgen. Die Krankheit kömmt meistens im ersten Lebensjahre vor, mit dem zunehmenden Alter schwindet die Disposition für dieselbe; sehr häufig tritt sie bei rhachitischen Kindern auf, verschwindet mit dem Aufhören dieser Krankheit, und sehr oft leitet sie einen epileptiformen Anfall ein.

Therapie. Bei vorhandener Rhachitis, Anämie u. s. w. sorge man für gute Ernährung, frische Luft, daneben gebe man Eisen- und Chinapräparate, lasse Steinsalzbäder nehmen u. s. w. Steiner empfiehlt namentlich bei Craniotabes öfter wiederholte kalte Abreibungen des Kopfes. Weniger leisten die sogenannten krampfwidrigen Mittel, am häufigsten wird noch das Zincum oxydatum 0·01—0·03 pro dosi, 2—3mal täglich angewendet. Während eines Anfalles löse man rasch alle beengenden Kleidungsstücke, hebe den Kopf in die Höhe, spritze mit einiger Gewalt kaltes Wasser ins Gesicht, bringe das Kind an's Fenster und fächle frische Luft zu.

Katarrh der Bronchialschleimhaut. — Bronchokatarrh.

Ursachen. Der Nasen- oder Rachenkatarrh pflanzt sich gewöhnlich auf die Bronchialschleimhaut fort, der Bronchokatarrh kömmt jedoch auch oft primär vor, besonders häufig bei rhachitischen Kindern.

Symptome. Die Krankheit verläuft fieberlos und besteht in der vermehrten Absonderung eines zähflüssigen, gelbgrünlichen Sekretes. In den grösseren Bronchien hört man grossblasige Rasselgeräusche beim Inspirium und beim Exspirium, dabei ist das Athmen immer vesiculär. Immer ist mehr oder minder intensiver Husten vorhanden, das Sekret wird leicht herausbefördert, von kleineren Kindern aber gewöhnlich verschluckt. Die Respiration ist ganz normal. Die Ernährung der Kinder leidet nicht, da kein Fieber vorhanden ist. Nach einigen Tagen bis drei Wochen hört die Krankheit auf, lässt jedoch Geneigtheit zu Recidiven zurück.

Therapie. Leicht expectorirende Mittel in Verbindung mit Soda, Salmiak u. s. w.; für grössere Kinder empfehlen sich Inhalationen von Wasserdämpfen mit Terpentinöl, bei kleineren lässt man diese im Zimmer verdampfen. Bei quälendem und unaufhörlichem, die Kräfte der Kinder consumirendem Hustenreiz gebe man Aqua laurocerasi, jedoch in sehr geringer Dosis, da man den Husten, durch welchen das Sekret herausbefördert wird, nicht noch unterdrücken soll. Oft liegt dem Bronchialkatarrh Rhachitis zu Grunde, auch wenn sich derselbe nicht nachweisen lässt. Dann ist die Darreichung von leicht verdaulichen Eisenpräparaten, Leberthran angezeigt, ferner eine entsprechende Regelung der Diät, Steinsalzbäder, kalte Waschungen, frische Luft u. s. w. Liegt dem Katarrh kein allgemeines Leiden zu Grunde, so verliert er sich meist von selbst.

Rp. Inf. rad. Ipec.
e 0·15 ad 80·00.
Bicarb. Sod. 0·30.
Syr. spl. 10·0.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Mixt. gummos. 80·00.
Aq. lauroc. gtts. X—XX.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Inf. pulv. rad. Ipec.
e 0·15 ad 80·00.
Sal. ammoniac. dep.
0·30—0·80.
Syr. spl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Entzündung der Bronchialschleimhaut. — Bronchitis.

Formen und Ursachen. Man unterscheidet in Bezug auf die Intensität und Ausdehnung des Processes verschiedene Formen und zwar 1. eine Bronchitis simplex, wenn die Entzündung hauptsächlich die grösseren Bronchien befällt, 2. eine Bronchitis capillaris, wenn die feineren Bronchien allein, oder sämmtliche Bronchialröhren ergriffen werden, endlich 3. eine Bronchitis suffocativa, die nur bei neugeborenen Kindern beachtet wird. Die Ursachen der Bronchitiden sind theils Erkältung, Einathmen von chemisch und mechanisch verunreinigter Luft, kalte, feuchte Wohnung u. s. w., oder die Entzündungen sind secundär im Verlaufe der Masern (seltener Blattern und Scharlach), der Lungenentzündung, des Croup, Typhus u. s. w.

I. Bronchitis simplex.

Symptome. Die Krankheit tritt am häufigsten im Säuglingsalter und zwar plötzlich oder nach Erkrankungen des Darmcanales, bei ungenügender Ernährung u. s. w. auf. Die Kinder bekommen einen kurzen abgebrochenen, schmerzhaften, trockenen, aber nicht bellenden Husten. Die Respiration ist gleichfalls schmerzhaft, daher die Inspiration eine möglichst kurze; die Exspiration ist dann seufzend, stöhnend, ächzend. Der Schmerz ist nicht, wie bei der Pleuritis, nur im Anfangsstadium vorhanden, sondern er dauert an. Gleichzeitig ist die Respiration beschleunigt, bis auf 60 bis 80 Athemzüge in der Minute und in Folge der Schwellung der Schleimhäute und der Ansammlung von Sekret stellt sich in grösserem oder geringerem Grade Athemnoth ein. Die Kinder werden sehr unruhig, werfen sich im Bette herum, schreien auf u. s. w. Erfolgt jetzt nicht Abschwellung der Bronchialschleimhaut, Entleerung des Sekretes, welches von kleineren Kindern gewöhnlich verschluckt wird, so sinkt durch die Kohlensäurevergiftung des Blutes die Empfindlichkeit der Schleimhäute gegen jeden Reiz, es wird kein Husten mehr ausgelöst, das Sekret sammelt sich an, es kömmt zur Cyanose, Sopor und Tod. Das Fieber, welches die Bronchitis begleitet, ist ein continuirliches, erreicht jedoch nur selten 40° C., zeigt des Abends nur eine geringe Exacerbation, und sinkt langsam und continuirlich bei Abnahme der localen Erscheinungen. Die Percussion zeigt selbst beim Vorhandensein stürmischer Erscheinungen keine Veränderung. Bei der Auscultation hört man Anfangs sowohl vorne als rückwärts scharfes, rauh vesiculäres Athmen. Bei eintretender Sekretion

und Abschwellung der Schleimhaut hört man deutliche Rasselgeräusche.

Therapie. Die Hauptsache ist die Beförderung der Expectoration durch Expectorantia, wenn Rasselgeräusche vorhanden sind. Bei kräftigen Kindern und hochgradiger Cyanose kann man ein Brechmittel geben oder Hautreize anwenden, z. B. kalte Einwickelungen. Gegen das Fieber gebe man Chinin in mässiger Gabe. Die Kinder halte man nicht viel im Bette, sondern trage sie herum und lasse sie nicht lange auf einer Seite im Bette liegen. Gegen häufig wiederkehrende Recidiven gebe man Eisenpräparate, Oleum jecoris, Aselli u. s. w.

2. Bronchitis capillaris.

Symptome. Die Bronchitis capillaris tritt selten primär und bei gesunden (häufig bei rhachitischen) Kindern, aber nicht selten bei Typhus, Masern u. s. w. auf und stellt eigentlich nur eine Steigerung der einfachen Bronchitis dar. Dem gemäss ist das Fieber ein viel heftigeres; es erreicht gleich im Beginne 40 — 41° C. und fällt erst mit der Abschwellung der Schleimhaut. Die Respiration ist wegen des die feinen und feinsten Bronchien erfüllenden Sekretes erschwert, schmerzhaft, beschleunigt. Bei jeder Inspiration findet man in der Regel eine mehr oder weniger bedeutende Einziehung an der Thoraxwand längs der Zwerchfellinsertion. Der Husten ist kurz, abgebrochen, rauh und wird erst später locker. Die Cyanose tritt viel rascher ein als bei der einfachen Bronchitis und erreicht einen viel höheren Grad; die peripheren Hautvenen am Thorax dehnen sich rasch aus und man sieht durch die Haut bläulich durchscheinende Venennetze. Die Percussion gibt auch hier nur ein negatives Resultat, dagegen ergibt die Auscultation beim Inspirium feinblasige, consonirende, feuchte Rasselgeräusche und ein rauhes Exspirium; das consonirende Rasseln in den feinsten Bronchien wird jedoch, wenn auch die grösseren Bronchien mit Sekret erfüllt sind, von grossblasigen Rasselgeräuschen übertönt.

Therapie. Dieselbe fällt so ziemlich mit jener der einfachen Bronchitis zusammen. Bei angesammeltem Sekret, mangelhafter Expectoration, Cyanose und noch vorhandener Muskelkraft gebe man ein Emeticum von Ipecacuanha oder Tartar. emetic. bei vorhandener Darmaffection Liquor. amm. anis. Bei Nachlass der Reizerscheinungen erweisen sich Terpentininhala-

tionen (2mal täglich) als zweckmässig. Zu diesem Zwecke giesse man 5—10—20 Tropfen Terpentinöl in einen Topf mit heissem Wasser und lasse dieses im Zimmer verdampfen oder man lasse das Kind direct den Dampf einathmen, indem man den Kopf des Kindes in die Nähe des Topfes bringt und über beide ein Leintuch hüllt. Gegen Recidiven: kräftige Nahrung, gesunde reine Landluft u. s. w.

Rp. Inf. pulv. rad. Ipec.
e 0·15 ad 80·00.
Liq. ammon. anis.
gtts. XX.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Ammon. carbon. sicci.
Sacch. alb. 2·00. [0·20.
M. f. p. div. in dos. Nr. sex.
D. S. 2—3stündl. 1 Pulv.

Rp. Liquor. ammon. anis.
20·00.
D. S. 1—2 Tropfen auf einen Kinderlöffel voll reinen Wassers.

Rp. Liquor. ammon. anis.
gtts. XX.
Aq. foenic.
Aq. dest. ana 40·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Inf. rad. Polyg. Seneg.
e 2—300 ad 80·00.
Liq. ammon. anis.
gtts. XX.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

3. Bronchitis suffocativa.

Symptome. Bei dieser fast ausschliesslich nur das erste Säuglingsalter betreffenden Form der capillären Bronchitis werden durch ein sehr zähes, spärliches Sekret die feinsten Luftwege fast vollständig verstopft; es tritt sofort, Anfangs allerdings in geringem Grade, Cyanose ein und es kömmt zu wiederholten Erstickungsanfällen. Die wenige Tage alten Kinder liegen ruhig dahin, die Cyanose steigert sich, die Respiration wird oberflächlich, sehr beschleunigt. Während eines solchen Anfalles kann das Kind asphyktisch zu Grunde gehen. In den Zwischenpausen wird die Respiration etwas tiefer, aber immer nicht genug ausreichend. Anfangs fehlt der Husten vollständig und er stellt sich erst später in günstigen Fällen ein. Die Kinder haben meistens gar kein Fieber, die Haut derselben ist kühl, gegen äussere Reize unempfindlich: Collapsus. Die Percussion ergibt keinen Anhaltspunkt. Die Auscultation vermindertes Athmen; zerstreute, seltene, trockene Rasselgeräusche. Die Krankheit ist im Ganzen selten und endet meist letal; die ersten Symptome der Cyanose etc. werden näm-

lich leicht übersehen, daher die Kinder gewöhnlich in zu später Zeit zur Behandlung kommen. Nach drei- bis viertägiger Krankheitsdauer ändert, wenn nicht früher ein letales Ende erfolgt ist, das Sekret seine Beschaffenheit, es wird dünnflüssiger, und kann leichter expectorirt werden.

Therapie. Die Hauptaufgabe der Therapie geht dahin, die Kinder zu möglichst tiefen Inspirationen zu veranlassen; diesen Zweck sucht man am besten zu erreichen durch Hautreize und zwar in erster Reihe durch Anwendung der Elektricität, welche ausserdem Contractionen der Muskeln, insbesondere des Zwerchfelles herbeiführt. Man bedient sich eines schwachen Stromes, den man Anfangs einige Sekunden, später länger einwirken lässt. Man setzt den einen Pol am Pectoralis major, den anderen am Sternum an und lässt den Strom so lange wirken, als man merkt, dass die Cyanose zunimmt und die Respiration weniger tief nimmt. Auch Senfbäder leisten gute Dienste. Dieselben werden in der Weise angewendet, dass man etwa eine Hand voll Farina seminum sinapis in ein Tuch gibt und dieses so lange in das Wasser hält, bis sich ein stechender Geruch aus demselben entwickelt. Diese Bäder sind je nach Bedarf zu wiederholen, bis sich eine Besserung in der Respiration zeigt. Kinder, die an Bronchitis suffocativa leiden, lasse man nicht lange schlafen, sondern erwecke sie von Zeit zu Zeit. Innerlich gebe man expectorirende und excitirende Mittel: Liquor ammon. anis., russischen Thee etc. Dabei vergesse man nicht, für die Ernährung des Kindes zu sorgen. Da dasselbe gewöhnlich schlecht saugen kann, so muss man die Milch aus der Brust auspumpen und mit dem Löffel einflössen.

4. Chronische Bronchitis mit Schwellung der Bronchialdrüsen.

Symptome. Diese chronische Bronchitis, die in den ersten 6 Lebensmonaten und vom Ende des zweiten Lebensjahres angefangen nur sehr selten, fast ausschliesslich bei rhachitischen Kindern vorkömmt, führt nach längerem Bestande zur Schwellung der Bronchialdrüsen; dieselben können haselnuss-, ja selbst apfelgross werden und dann einen Bronchus comprimiren. Der Husten kömmt anfallsweise, ist häufig und anhaltend, eine viertel, ja selbst eine halbe Stunde; in den Bronchien ist viel flüssiges Sekret vorhanden, daher man grossblasige, jedoch nicht consonirende Rasselgeräusche auch auf einige Entfernung hin

hört. Wird durch eine Drüse oder ein Drüsenpacket ein Bronchus comprimirt, so werden die Inspirationsmuskeln, insbesondere das Zwerchfell grössere Anstrengungen machen, um das Hinderniss zu überwinden, es wird eine durch längere Zeit — 6 bis 8 Wochen — bestehende Einziehung in der Circumferenz des Zwerchfelles eintreten. An der Stelle, wo die Compression stattfindet, hört man deutlich rauhes Athmen. Cyanose und Fieber sind nicht vorhanden, der Percussionsbefund ist negativ. — Meist findet man jedoch bei in dieser Weise erkrankten Kindern Drüsenschwellung am Halse und in inguine. Selbstverständlich kömmt es sehr oft vor, dass selbst bedeutend geschwellte Bronchialdrüsen keine bedeutenden Symptome verursachen.

Therapie. Diese hat sich zunächst gegen das Grundübel, die Rhachitis zu wenden (s. d.). Innerlich gibt man Jodkali, Eisenpräparate etc. Ist viel Secret vorhanden, so gebe man Expectorantia, selten ein Emeticum.

Rp. Kali jodati 0·20—0·30.
Aq. dest. 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Syr. ferri jod. gtts. VI—X.
Aq. dest.
Syr. simpl. ana 20·00.
D. S. 3mal täglich ein Kaffeelöffel.

Keuchhusten. — Tussis convulsiva.

Ursachen. Der Keuchhusten kommt sporadisch und epidemisch vor, letzteres gewöhnlich vor und nach Morbillenepidemien. Die Krankheit ist eine ansteckende und wahrscheinlich ist das Sekret der Bronchialschleimhaut Träger des Ansteckungsstoffes; sie befällt meistens Kinder von 2—7 Jahren, gewöhnlich nur einmal, sehr selten Säuglinge. Die Incubation beträgt wahrscheinlich 6 bis 7 Tage.

Symptome. Das Stadium prodromorum fängt mit einem Nasen- und Kehlkopfkatarrh an; aus der Nase fliesst ein dünnflüssiges, weisses Sekret, die Augen thränen; häufiger, während der Nacht sich steigernder, trockener Husten ist vorhanden. Die Kinder sind unruhig, verstimmt, die Auscultation und Percussion geben ein negatives Resultat. Nach 1 bis 2 Wochen beginnt das Stadium convulsivum. Der Husten tritt jetzt in Paroxysmen auf und wird für die Krankheit charakteristisch. Dem Anfalle pflegt ein eigenthümliches Vorgefühl, ein unüberwindlicher Kitzel im Halse voranzugehen. Jeder Paroxysmus besteht aus kurzen, abgebrochenen, stossweise und rasch

auf einanderfolgenden Exspirationen, welche so lange andauern, bis die Kinder cyanotisch werden; endlich erfolgt eine langgedehnte, mühsame, pfeifende oder krähende Exspiration, Auswurf von zähem Schleim und ein Brechact, bei welchem Anfangs der Mageninhalt, später nur Bronchialsecret entleert wird, beschliesst den Paroxysmus. Während der Anfall bei Pertussis mit kurzen abgebrochenen Hustenstössen beginnt, auf welche dann eine mühsame Expiratio erfolgt, beginnt beim Stimmritzenkrampf der Anfall mit einer schrillen, laut gezogenen Inspiration, auf welche dann eine ruhige, ungehinderte Expiration folgt. Während des Anfalles werden die Kinder cyanotisch, die Conjunctiven injicirt. Derselbe dauert $^1/_2$ bis 3 Minuten und kann sich im Laufe eines Tages 12-, 24-, 40-, ja selbst 60mal wiederholen. Dies geschieht jedoch nicht in regelmässigen Zwischenräumen, da es oft Pausen von mehreren Stunden gibt, während dann wieder 3–5 Anfälle rasch hintereinander folgen. Je häufiger dieselben sind, desto geringer ist ihre Intensität. Die Anfälle treten in der Nacht häufiger auf als am Tage und werden durch Schreien, Lachen, Gemüthsaffecte, hastiges Essen und Trinken, Herunterdrücken des Zungengrundes u. s. w. hervorgerufen. Die Krankheit verläuft fieberlos; ist ein Anfall vorüber, so sind die Kinder wieder frisch und munter. In den ersten 3—4 Wochen nehmen die Anfälle an Intensität und Häufigkeit zu. Während dieser Zeit ergibt die Auscultation nichts anderes, als einen Bronchialkatarrh. Das eben beschriebene Stadium dauert 3—8 Wochen und geht allmälig in das Stadium decrementi über, indem die Zahl der Hustenanfälle abnimmt, ihre Intensität geringer wird und die Inspirationen weniger laut und weniger schwer werden. Das Sekret in den Bronchien vermehrt sich, es treten Rasselgeräusche auf, die Krankheit nimmt den Charakter eines gewöhnlichen Bronchialkatarrhes an. In Folge der Circulationsstörung im kleinen Kreislaufe wird der Abfluss des Blutes aus den Venen gehindert sein, daher das Gesicht der erkrankten Kinder ein aufgedunsenes Ansehen bekömmt, die Augenlider ödematös werden u. s. w. Nach 2—5 Wochen schwindet die Krankheit gänzlich und es treten noch hie und da kurze Recidiven auf. Zu den häufigsten Complicationen der Pertussis gehört die Bronchitis capillaris, Pneumonie, Pleuritis, ein Geschwür am Zungenbändchen, welches durch Verletzung desselben durch die unteren scharfen Schneidezähne während der forcirten Hustenstösse zu Stande kömmt,

'erner Ernährungsstörungen, wie Magen- und Darmkatarrhe, Tuberculose, Anämie u. s. w. Nach überstandener Pertussis werden die Kinder leicht wieder von Bronchitis mit Keuchhusten ähnlichen Anfällen heimgesucht.

Therapie. Bei einer Epidemie müssen die noch nicht erkrankten Kinder sofort aus dem befallenen Orte entfernt werden. Die Orts- und Luftveränderung ist auch bei erkrankten Kindern das sicherste Mittel, um die Krankheit oft in überraschender Weise abzukürzen. Jedenfalls schicke man die Kinder auch im Winter durch einige Stunden in's Freie. In diätetischer Beziehung lasse man die Kinder lieber öfter und nur wenig auf einmal essen, gebe ihnen eine feste, nahrhafte Kost (Fleisch, Eier) und halte Gemüthsaufregungen möglichst ferne. Innerlich wird am häufigsten Belladonna gegeben, unter deren Gebrauch die Anfälle seltener werden, man gebe sie zu 0·007 — 0·01 — 0·03 und zwar drei- bis viermal täglich, bei eintretenden Intoxicationserscheinungen setze man sie aber sogleich aus; seltener gibt man das Atropin, da leicht heftige Intoxicationserscheinungen auftreten. Mit ähnlichem Erfolge wie Belladonna werden auch Hyoscyamus, Extr. cannabis, Aconit u. s. w. gegeben. Opium und Morphium sind zu meiden, weil durch dieselben zwar der Hustenreiz unterdrückt wird, dabei aber das Sekret in den Bronchien sich ansammelt. Im Stadium decrementi, bei eintretenden Rasselgeräuschen gebe man Expectorantia. Ist Fieber vorhanden, oder bei Verdacht auf Tuberculose, so gebe man Chinin. Gute Erfolge wurden ferners beobachtet nach Inhalationen von Terpentin, Carbolsäure, 2—3—4 Tropfen, Kalkwasser oder Kochsalzlösungen und zwar 2—3—4mal täglich. Anfangs wird der Hustenreiz durch die Inhalationen noch vermehrt. Treten während eines Anfalles Blutungen aus den Luftwegen ein, so gebe man in Eis gekühlte Milch.

Rp. Pulv. rad. Belladonn. 0·10.
Bicarb. Sod. 0·40.
Sacch. alb. 2·00.
M. f. p. d· in dos. decem.
D. S. 3stündlich 1 Pulv.

Rp. Atropini sulf. 0·001—0·002.
Aq. dest. 80·00.
D. S. 3—4mal täglich 1—2 Tropfen auf Zucker zu nehmen.

Rp. Aq. calcis.
Aq. dest. ana 30·00.
D. S. Zur Einathmung.

Rp. Acid. carbol. 1·0.
Spir. vini 5·0.
D. S. Zur Einathmung.

Rp. Mixt. oleos. 100·00.
Bicarb. Sod. 1·50.
D. S. Theelöffelweise.

Rp. Extr. Belladonn. 0·80.
Aq. amygd. amar. 20·00.
D. S. Täglich 20 Tropf.

Rp. Extr. Bellad. 0·80.
Oxymell. scillit. 20·00.
Syr. Aeth. 40·00.
D. S. Alle 2—3 Stunden
1 Kaffeelöffel.

Rp. Pulv. Dow. 0·15.
Bic. Sod.
Sacch. alb. 3·00.
M. f. p. d. in dos. octo.
D. S. Nach Bericht.

Periodischer Nachthusten.

Symptome. Der periodische Nachthusten befällt hauptsächlich Kinder von 2—10 Jahren und zwar ganz gesunde, häufiger aber solche, welche mit hereditärer Tuberculose behaftet sind. Die Kinder, welche Tagsüber gar nicht husten, erwachen während der Nacht mit heftigem Schreien und trockenem, anhaltenden Husten ohne Auswurf. Der Husten tritt nicht in Paroxysmen auf, sondern lässt die Kinder durch 2—3 Stunden nicht einschlafen. Die Kinder werden ganz erschöpft und verfallen endlich in einen wohlthätigen, anhaltenden Schlaf. Der Husten kehrt in jeder Nacht, nahezu zur gleichen Stunde wieder und hält immer gleich lange an. Nach mehreren Wochen, ja selbst Monaten, werden die Hustenanfälle allmälig kürzer und hören endlich ganz auf. Die Kinder sind gewöhnlich von blasser Gesichtsfarbe, verstimmt, traurig, und haben keinen guten Appetit.

Therapie. „Es liegt sehr nahe, bei den deutlichen Intermissionen, mit welchen dieses Uebel verläuft, eine Behandlung mit Chinin einzuleiten. Es hat sich dieselbe aber trotz dieses Umstandes als wenig wirksam erwiesen, indem der Husten meistens wiederkehrt, wenn auch grössere Gaben von 0·30—0·40 auf einmal gereicht wurden. Opium und Morphium bis zur tiefen Narcose gereicht, veranlassen allerdings für eine Nacht einen Stillstand des Uebels, die Nebenwirkungen grösserer Gaben aber, als Kopfweh, Appetitmangel und hartnäckige Obstipation sind so unangenehm, dass ich immer von fortgesetzter Darreichung dieses Mittels abstehen musste, bevor Genesung eingetreten ist. Die Unwirksamkeit des Chinins und Morphiums sprechen mit ziemlicher Bestimmtheit dafür, dass hier eine materielle Veränderung, die vielleicht in einer Schwellung oder Tuberculose der Bronchialdrüsen zu suchen sein dürfte, zu Grunde liegt. Man beschränkt sich am besten auf eine diätetische, robirirende Behandlung, gute, nahrhafte Kost, frische Luft und gleichmässige Temperatur, wobei nach den bisherigen Erfahrungen das Uebel, wenn auch nach langer Zeit, immer günstig verlaufen ist.“ (Vogel.)

Croupöse Lungenentzündung. — Lobaere Pneumonie.

Ursachen. Die croupöse Pneumonie tritt primär auf durch Verkältung, Einathmen schlechter Luft, Aufenthalt in feuchter Wohnung, secundär nach Croup, acuten Exanthemen u. s. w.

Symptome. Die croupöse Pneumonie ist meist eine einseitige und befällt häufiger den Unterlappen und den mittleren, als die oberen. Man unterscheidet: 1. Das stadium prodromorum. 2. Das Stadium der Infiltration. 3. Das Stadium der Lösung. Bei Kindern von 4—6 Jahren stellen sich Anfangs hohes Fieber und Schüttelfrost. bei jüngeren allgemeine, mit Bewusstlosigkeit eingehende, 2—6 Stunden anhaltende Convulsionen ein, oder es tritt sofort das die Pneumonie begleitende hohe Fieber auf. Die Temperatur steigt in den ersten Tagen auf 40—41° C., zeigt aber, Morgens und Abends gemessen, keine so bedeutende Differenz, wie beim Typhus. Erst wenn die Lösung des Infiltrates erfolgt, sinkt die Temperatur plötzlich. Der Durst ist vermehrt, die Zunge trocken, roth, rissig. Der Puls ist beschleunigt, — 110—140 Schläge in der Minute — hart und voll, die Respiration schmerzhaft, ächzend, kurz abgebrochen, beschleunigt — 24—60 Athemzüge in der Minute — ihre Frequenz nimmt bei eintretender Lösung wieder ab.

Durch die heftigen Contractionen des Zwerchfells entsteht die (schon bei der Bronchitis erwähnte) peripneumonische Furche; wegen des bedeutenden Respirationshindernisses bewegen sich die Nasenflügel hin und her. Der Husten ist kurz, abgebrochen, schmerzhaft; Sputa sind bei kleinen Kindern nicht vorhanden, da sie verschluckt werden. Nach 1—2 Tagen kömmt es zur Infiltration; man hört bei der Auscultation Knisterrasseln und bronchiales In- und Exspirium und Bronchophonie nebst verstärktem Pestoralfremitus. Die Percussion ergibt Dämpfung an der erkrankten Stelle, hingegen (zum Unterschiede von Pleuritis) keine Verdrängung der Nachbarorgane und keine Erweiterung der afficirten Thoraxhälfte; ist zugleich Resistenz bei der Percussion, abgeschwächtes Athmen und Reibegeräusch vorhanden, so sprechen diese Momente für eine gleichzeitige Pleuritis. Bei auf mehrere Lungenlappen ausgebreiteter Infiltration oder bei Säuglingen kömmt es stets zur Cyanose. Der Urin ist stark geröthet, sauer reagirend und leicht sedimentirend. Das Stadium der Infiltration dauert bei Säuglingen

und Kindern unter einem Jahre drei, bei grösseren Kindern und schweren Formen oft vierzehn Tage. Dann erfolgt die Lösung. Das Fieber nimmt ab, es treten feuchte Rasselgeräusche auf, das bronchiale Athmen und die Dämpfung verschwinden. Der Husten wird leichter, lockerer. — Ist die Pneumonie eine primäre, die Infiltration keine zu ausgedehnte und befinden sich die Kinder unter sonst günstigen Verhältnissen, so endigt die Krankheit meist mit Genesung, selbst bei Säuglingen, in anderen Fällen, besonders wenn sie den Typhus, Scharlach u. s. w. complicirt, die äussere Verhältnisse schlechte sind, ist der Verlauf ungünstig; bei rhachitischen und scrophulösen Kindern, sowie nach Masern erfolgt selten Lösung, meist Verkäsung oder eitriger Zerfall des Infiltrates; die Kinder gehen erst in späterer Zeit an den Folgen hievon zu Grunde.

Therapie. Die Krankheit verläuft typisch, man thut daher am besten, sich expectativ zu verhalten. Nur wenn einzelne Erscheinungen besonders hervortreten, leitet man ein symptomatisches Verfahren ein. Zumeist halte man die Kinder, namentlich Kopf und Brust, kühl, gebe kühle Umschläge auf den Kopf und lasse, um den Schmerz zu stillen, den Thorax mit Priessnitz-Umschlägen von 24—30° R. einwirken; oft werden auch kalte Umschläge gut vertragen. Als Getränk gebe man frisches Wasser oder Mandelmilch — Säuglinge lasse man nicht ruhig im Bette, sondern trage sie herum und ändere oft ihre Lage. Innerlich gebe man gegen das hohe Fieber und wenn von Seite des Herzens keine Contraindication vorliegt, Digitalis, gegen den Hustenreiz Aqua laurocerasi oder Tinct. opii simpl. Bei beginnender Lösung gebe man Expectorantia. Bei erwachsenen Kindern bestehe die Nahrung Anfangs in Fleischbrühe oder Milch, Suppe, gehacktes Fleisch u. s. w., Säuglinge und künstlich genährte Kinder müssen bezüglich der Nahrung so gehalten werden, wie im gesunden Zustande. Sind die Kinder genesen, so versuche man, um Recidiven vorzubeugen, vorsichtig ein Abhärtungssystem einzuführen: kalte Waschungen, Gebirgsluft u. s. w.

Rp. Inf. fol. digit. purp.
e 0·20 ad 80·00.
Liq. terr. fol. tart.
gtts. XX.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.

Rp. Mixt. gummos. 80·00.
Aq. lauroc. gtts. X—XV
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kaffeelöffel.
(Für ein Kind bis zu 1 Jahre.)

Katarrhalische Lungenentzündung. — Lobulaere Pneumonie.

Ursachen. Epidemischer Trachealkatarrh und die Katarrhe bei den acuten Exanthemen führen am häufigsten zu lobulärer Pneumonie, jedoch kann sie auch durch Verkältung hervorgerufen werden. Andauernde horizontale Lage begünstigt ihre Entstehung.

Symptome. Die katarrhalische Pneumonie befällt Kinder ungleich häufiger, als die croupöse und zwar sowohl primär, indem sie sich aus einer katarrhalischen Bronchitis entwickelt, als auch secundär nach Masern, Scharlach, Typhus u. s. w. Es ist daher in vielen Fällen schwer, eine Differenzialdiagnose zwischen Bronchitis und katarrhalischer Pneumonie zu machen. Zwar findet man Anfangs die Erscheinungen eines Bronchialkatarrhs, Rasselgeräusche in den Bronchien, beschleunigte Respiration und Fieber; später werden die Rasselgeräusche knisternd und klingend, die Kinder werden unruhig, weinerlich, verlieren den Appetit, nehmen die Brust nicht u. s. w. Wenn die Infiltrate der einzelnen lobuli dicht genug neben einander liegen, so hört man bei der Auscultation constant feinblasiges, consonirendes Knisterrasseln, bronchiales Athmen und verschärftes Exspirium, die Percussion ergibt bei grösseren Herden tympanitischen Schall oder Dämpfung. Die Respiration wird schmerzhaft und beschleunigt; sie steigt auf 60—70 Athemzüge in der Minute, wie bei Bronchitis, nur dauert hier das schmerzhafte Athmen 3—4 Tage, während es bei der katarrhalischen Pneumonie von der Ausdehnung des Processes abhängt. Das Fieber erreicht 39—40° C., zeigt aber keine deutlichen Abend-Exacerbationen, und dauert durch die ganze Zeit der Infiltration, es nimmt erst mit der Lösung derselben ab, oder es bekömmt, wenn dieses eine Metamorphose eingeht, einen unregelmässigen, inconstante Steigerungen darbietenden, consummirenden Charakter. Die Kinder verfallen rasch, ohne dass man eine besondere Ausdehnung der Localerkrankung nachweisen könnte. Die bei Bronchitis vorhandene Cyanose steigert sich, wenn sich eine katarrhalische Pneumonie entwickelt, in hohem Grade, wird eine anhaltende und erstreckt sich nicht nur auf das Gesicht, sondern auch die peripheren Venen an den Extremitäten und namentlich am Thorax bilden sich bläulich durchschimmernde Netze. Besonders hochgradig wird die Cyanose bei gleichzeitig vorhandener Rhachitis. — Der Husten ist Anfangs rauh, trocken, später locke-

r e r. Die Sputa werden von kleinen Kindern nicht expectorirt. Die Krankheit hat k e i n e n t y p i s c h e n V e r l a u f, ihre Dauer hängt davon ab, ob die Infiltrate resorbirt werden, oder eine Metamorphose eingehen und ob neue Nachschübe erfolgen. Der Ausgang der lobulären Pneumonie in Zerfall und Cavernenbildung ist ein sehr häufiger. Der schleppende Verlauf, die Entwickelung aus einem Katarrh der Bronchien, das ungleichmässige Fieber und das meist doppelseitige Auftreten der Krankheit, sind Anhaltspunkte gegen eine Verwechslung mit croupöser Pneumonie.

T h e r a p i e. Hauptaufgabe der Behandlung ist die Beförderung der E x p e c t o r a t i o n durch I p e c a c u a n h a u. s. w., wie bei Bronchitis. O p i a t e sind so viel als möglich zu meiden, da bei schwindendem Hustenreize auch die Expectoration aufhört und dann rasch Cyanose eintritt. Ebenso wichtig ist die Hebung und Erhaltung der M u s k e l k r a f t: man gebe daher eine l e i c h t v e r d a u l i c h e N a h r u n g. Darreichung des C h i n i n durch längere Zeit ist von gutem Einflusse, sowohl in Bezug auf die Ernährung, als auch gegen das Fieber. Ist das Fieber nicht hochgradig, so kann man mit dem Chinin kleine Dosen von E i s e n p r ä p a r a t e n verbinden. Ist eine lange bestehende Bronchitis vorhergegangen, so wende man Inhalationen von Wasserdämpfen mit einigen (3—8) Tropfen T e r p e n t i n an, welche man in einen Topf mit heissem Wasser träufelt; man hält dann den Topf dem Kinde unter die Nase. Die Kinder halte man in gut gelüfteten Zimmern von einer 16° R. nicht übersteigenden Temperatur. Kleinere Kinder lasse man nicht lange im Bette und nicht lange schlafen, sondern trage sie viel am Arme herum. Bei eintretendem C o l l a p s u s, oder besser noch, bevor dieser eintritt, gebe man R e i z m i t t e l, wie Tinct. ferri acet. aeth., Liquor ammon. anis., Wein u. s. w. In chronischen Fällen ist eine Luftveränderung angezeigt. Aufenthalt in südlichen Gegenden, Molkencuren u. s. w.

Atelectasis pulmonum.

F o r m e n. Man unterscheidet 1. eine angeborene und 2. eine erworbene Atelectase.

I. Angeborene Atelectase.

U r s a c h e n. U n r e i f e und S c h w ä c h l i c h k e i t der Kinder, A s p h y x i e, Einathmen von zu kalter Luft, zu schnelle oder leichte Geburt.

Symptome. Da die Alveolen, wenn die Inspirationsmuskeln sich nicht gleichmässig und hinreichend contrahiren, luftleer und collabirt bleiben, so athmen die Kinder entweder gar nicht oder nur sehr oberflächlich, sie schreien nicht laut und anhaltend, sondern wimmern nur schwach und abgebrochen; sie können auch nicht kräftig und anhaltend saugen. Ihre Haut ist kühl, blass, vorübergehend cyanotisch, der Puls ist schwach, verlangsamt. Der Thorax macht während der Respiration nur geringe Excursionen, das Athmungsgeräusch ist daher sehr schwach und wird immer langsamer und schwächer, bis unter tonischen oder clonischen Convulsionen der Tod plötzlich eintritt oder die Kinder allmälig verlöschen.

Therapie. Jedes neugeborene Kind soll sofort durch äussere Reize zu lautem, anhaltendem Schreien veranlasst werden; bei asphyktischen Kindern ist die Elektricität am Platze. Man halte die Kinder in gleichmässiger Zimmertemperatur, lasse sie nicht im Bette liegen, sondern trage sie herum. Ferner rufe man durch Kitzeln mit dem Finger am weichen Gaumen und an der Epiglottis Würgen und in Folge dessen tiefe Inspirationen hervor, unterlasse jedoch die Darreichung eines Emeticums.

b) Erworbene Atelectase.

Ursachen. Rhachitis, insbesondere rhachitischer, Thorax, Verkrümmung der Wirbelsäule, Vergrösserung des Herzens, Erweiterung des Pericardiums, Aneurysmen Neugebilde und pleuritische Exsudate führen durch den Druck, den sie auf die Lungen ausüben, zur Atelectase.

Symptome. Die Respiration ist sehr beschleunigt, damit trotz der Verminderung der lufthältigen Alveolen noch ein genügender Gasaustausch stattfinden könne; das Athmen ist mühsam, die Nasenflügel erweitern sich und fallen zusammen. Bei der Auscultation hört man insbesondere an jenen Stellen, welche Sitz der Atelectase sind, Rasselgeräusche, Knisterrasseln, oft auch bronchiales Athmen; die Percussion ergibt in der Regel keine Anhaltspunkte, weil die atelectatischen Stellen gewöhnlich zu klein sind. Dabei ist aber — zum Unterschiede von der Pneumonie — kein Fieber vorhanden. Tritt dieses jedoch aus einer anderen gleichzeitig vorhandenen Ursache auf, so lässt sich die Atelectase von der Pneumonie nicht mehr unterscheiden. Besteht die Athemnoth auch nach Verschwinden des Fiebers fort, so hat man es mit Atelectase zu thun. Der Verlauf einer durch Rhachitis erworbenen Atelectase ist ein chro-

n i s c h e r, der Zustand kann sich auf Jahre hinausziehen und wird mit zunehmender Kräftigung des kindlichen Körpers regressiv, die rhachitischen Missverhältnisse des Thorax gleichen sich allmälig aus, die Respiration wird freier, im entgegengesetzten Falle dehnt sich die Atelectase immer mehr aus; es findet kein genügender Gasaustausch mehr statt, es kömmt zu B r o n c h i t i s und Athemnoth, erstickende Hustenanfälle und Oedem der Füsse führen endlich zum Tode.

T h e r a p i e. Die Hauptaufgabe ist eine g u t e E r n ä h r u n g; man muss trachten, die Kinder unter gute hygienische Verhältnisse zu bringen und Dyspepsien und Magen- und Darmkatarrhen soviel als möglich vorbeugen, um keine Veranlassung zur Rhachitis zu bieten. Ein gleiches Augenmerk richte man auf die W o h n u n g der Kinder, da die Entstehung der Rhachitis durch den Aufenthalt in feuchten, dumpfen Wohnungen begünstigt wird; man lasse die Kinder soviel als möglich im Freien. Können diese Vorbedingungen nicht erfüllt werden, so ist der Ausgang gewöhnlich ungünstig. Gegen die, die Atelectase begleitende Bronchitis nützen Narkotica und Expectorantia nichts. „Derselbe vergeht spontan, sobald die Lungen wieder unter bessere räumliche Verhältnisse gelangen. Ich beschränke mich auf Fetteinreibungen mehrmals täglich über die Brust und gebe das Ol. jecoris oder die apfelsaure Eisentinctur“ (V o g e l.)

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Verdauungsstörung. — Dyspepsie.

U r s a c h e n. Dyspepsie wird hervorgerufen, wenn die N a h r u n g s m i t t e l entweder in ü b e r s c h ü s s i g e r oder in u n g e n ü g e n d e r Menge oder in s c h l e c h t e r Q u a l i t ä t gereicht werden. Ein zweites Moment zur Entstehung der Verdauungsstörung liegt in der Absonderung eines q u a l i t a t i v v e r ä n d e r t e n oder in u n g e n ü g e n d e r Menge secernirten M a g e n s a f t e s. Bei künstlich genährten Kindern wird in Folge der vielen für den jugendlichen Magen noch nicht geeigneten Nahrungsmittel ein viel sauerer Magensaft abgesondert, als bei Brustkindern.

S y m p t o m e. Die Magengegend ist mehr oder weniger empfindlich, bei grösseren Kindern selbst schmerzhaft, der M a g e n selbst durch Gase a u f g e t r i e b e n, der A p p e t i t m a n g e l h a f t oder ganz fehlend, von Zei

zu Zeit, insbesondere nach der Nahrungsaufnahme stellen sich Kolikschmerzen ein, welche nach Abgang von Stuhl oder Gasen wieder aufhören. Die Zunge ist belegt, gelb oder gelblich weiss; ferner findet man häufiges Aufstossen, einen mehr oder weniger säuerlichen, üblen Geruch aus dem Munde, einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme Erbrechen saurer, schleimiger, grau oder gelblich gefärbter Speisereste, in welchen man das in grossen Flocken geronnene Casëin findet. Der Stuhl ist nicht vermehrt, häufig aber zurückgehalten, namentlich bei gleichzeitiger Erkrankung des Dickdarmes. In den Entleerungen findet man das Casëin theilweise in einen feinen Detritus verwandelt, theilweise in groben unverdauten Flocken, ferner Schleim; das Ganze hat das Aussehen wie gehackte Eier. Der Geruch ist intensiv sauer, die Reaction ist gleichfalls sauer. Die Entleerungen erfolgen gewöhnlich ohne Kolik, ohne Tenesmus und ohne besondere Geräusche. An der Luft werden die Stühle grün. Der Bauch ist Anfangs stellenweise, später meteoristisch aufgetrieben. Die Kinder haben während der Dyspepsie kein Fieber. Dauert die Krankheit, was gewöhnlich der Fall ist, längere Zeit an, so leidet der Ernährungszustand der Kinder; sie magern ab, werden blass und anämisch, die Haut wird schlaff, faltig und es kömmt zu Enteritis, Enterokatarrh und nicht selten zu Rhachitis.

Therapie. Bei der Verschiedenheit der den dyspeptischen Zuständen zu Grunde liegenden Ursachen ist die Behandlung derselben keineswegs eine einfache. In den meisten Fällen trägt unzureichende oder unregelmässige Nahrung die Schuld. Daraus ergibt sich als erstes Postulat die Zufuhr einer guten Nahrung und die Einhaltung einer geordneten Diät. Bei Brustkindern gelingt es oft, durch Wechsel der Amme, bei künstlich ernährten Kindern durch Darreichung einer guten Kuhmilch, die Dyspepsie zu heben. Innerlich gebe man, wenn Ueberschuss von Magensäure vorhanden ist, Alkalien, Magnesia, Bicarbonas Sodae, kohlensauren Kalk, — wenn die erbrochenen Massen alkalisch reagiren, Säuren und bei Atonie der Magenschleimhaut: die Bittermittel. Gegen Kolikschmerzen, welche aus Dyspepsie hervorgegangen sind, gebe man Aqua foeniculi mit Bicarb. Sodae. — Von gutem Erfolge ist die Verabreichung von Pepsin (wenn das Präparat gut und frisch ist) mit gleichzeitigem Gebrauche einer Säure.

Rp. Bicarb. Sod. 0·30.
Aq. dest. 80 00.
Sacch. lact. 5·00.
D. S. 2stündlich ein Caffélöffel.

Rp. Tct. Cascarill. gtts. X—XX.
Sacch. alb. 8·00.
M. f. p. stet usque ad perfectam evaporationem spiritus
D. S. 3stündlich eine Messerspitze voll.

Rp. Acid. muriat dil. gtts. IV—VI.
Aq. dest. 80·00.
Syr. simpl. 10 00.
D. S. 2stündlich ein Cafféöffel.

Rp. Pepsin. pur. 0·60.
Sacch. lact. 4·00.
M. f. p. d. in dos. quatuor
D. S. 2—3 Pulver über den Tag, je eines fünf Minuten vor dem Trinken

Rp. Aquae foenicul. 70·00.
Bicarb. Sod. 0·50.
Syr. diacod. 10·00.
D. S. Nach Bericht.

Rp. Acid. mur. dil. gtts. V.
Aq. font. dest. 40·00.
D. S. 2—3 Cafféöffel pro die, je einen fünf Minuten nach dem Trink.

Rp. Tct. cascarill. gtts. XX.
Aq. dest. 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Cafféöffel.

Acuter Magenkatarrh. — Gastrocatarrhus acutus.

Ursachen. Die Krankheit tritt entweder spontan auf, oder sie entsteht durch ungünstige hygienische Verhältnisse, insbesondere durch überschüssige Nahruug, — Ueberfütterung — oder durch uupassende, unverdauliche, reizende Nahrungsmittel.

Symptome. Der Unterleib, insbesondere aber der Magen, erscheiut durch Gase aufgetrieben; er ist empfindlich, ja schmerzhaft, insbesondere bei Druck und nach der Nahrungsaufnahme; unverdaute, sauer reagireude, mit reichlichem Schleim untermischte Speisereste werden nach vorausgegangenen Uebelkeiten erbrochen. Der Appetit ist verringert oder gänzlich fehlend. Die Zunge ist belegt, aus dem Munde kömmt ein übler, saurer Geruch, der Stuhl ist in der Regel zurückgehalten, nur bei gleichzeitig vorhaudenem Düundarmkatarrh tritt Diarrhoe ein. Die Krankheit ist immer mit Fieber verbunden; die Temperatur der Haut beträgt zwischen 38 und 39° C., das Fieber zeigt des Abends eine deutliche Exacerbation; die Temperatur steigt auf 39·5 bis 40·0 C. Der Puls ist beschleunigt, 120—140, die Respiration normal; nach 2—3 Tagen fällt das Fieber ab, die Temperatur sinkt, der Puls wird laugsamer. Nach 8 bis 10 Tagen ist die Krankheit in der Regel abgelaufeu, daher die

Therapie mehr eine exspectative ist und zunächst in der Regelung der Diät und in der Entfernung schädlicher Ursachen zu bestehen hat. Man beachte sorfältig Quantität uud Qualität der gereichteu Nahrung und die sonstigen Verhältnisse des Kindes und der Amme. Gegen das Erbrechen gebe man Sodawasser, Eisstückchen; bei vorhandener Obstipation ein Laxans von Aq. lax. Vind., gegen das Fieber ist Chinin am Platze, welches auch später, wenn die Kinder durch die Krankheit herabgekommen sind, in Verbindung mit Eisenpräparaten weitergegeben werden kann. Ist das Fieber geschwunden und noch Appetitmangel vorhanden, so verordne man Bittermittel.

Rp. Aq. laxat. Vindob. 50·00.
Syr. rub. id.
Aq. ceras. nigr. ana 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kinderlöffel bis Stuhl erfolgt.

Rp. Tct. cascarill. gtts. XX.
Aq. dest. 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Kinderlöffel.

Rp. Chin. sulf. 0·20—0·30.
Acid. sulf. dil. gtts. III.
Aq. dest.
Syr. simpl. ana 40·00.

Rp. Pulv. rad. Rhei chin.
Magnes. ust.
Elaeosacch. foeniculi. ana 4·00.
D. ad scatulam.
S. Morgens eine Messerspitze voll zu nehmen.

Chronischer Magenkatarrh. — Gastrocatarrhus chronicus.

Ursachen. Acute, häufig recidivirende Magenkatarrhe führen zu chronischem Magenkatarrh; derselbe tritt vorzugsweise bei mit Scrophulose und Rhachitis behafteten Kindern auf, seinem Entstehen wird durch unzweckmässige Ernährung Vorschub geleistet.

Symptome. Die Krankheit charakterisirt sich zunächst durch ihren schleppenden, oft durch einzelne Exacerbationen unterbrochenen Verlauf, während dessen die Kinder sehr abmagern, und nicht selten auch chronische Katarrhe des Dünn- und Dickdarmes acquiriren. Der Appetit fehlt, die Zunge ist belegt, Magen und Bauch sind stark aufgetrieben, aus dem Munde kömmt ein übler Geruch. Obstipation wechselt mit Diarrhöen, letztere sind namentlich bei gleichzeitigem Dünndarmkatarrh vorhanden.

Therapie. Dieselbe ist eine äusserst schwierige. Die erste Bedingung ist Entfernung der schädlichen Ursachen,

die zweite: strenge Regelung der Diät. Am erfolgreichsten ist die Ernährung mit rohem, vom Fett befreitem, gestossenem und durch ein Sieb gepresstem Fleisch, 1 bis 2 Loth, zweimal täglich. Die medicamentöse Behandlung besteht in der Darreichung von 1 bis 2 Caféloffeln pro die der Tinct. vinos. Darelli des Chinins in Verbindung mit Eisen und im Gebrauche von Mineralwässern: Carlsbad, Giesshübl, Preblau, bei gleichzeitiger Anämie, Franzensbad, Anfangs nur zu 1 bis 2 Esslöffeln.

Acuter Dünndarmkatarrh.

Ursachen. Der acute Katarrh des Dünndarmes tritt primär oder secundär auf: durch Erkältung, während der Dentition, in Folge von Eingeweidewürmern, bei Störungen der Ernährung, wie bei Dyspepsie Ueberfütterung, alter Amme, unregelmässiger Darreichung der Brust, verfälschter Kuhmilch.

Symptome. Bei mässigem Meteorismus, fehlendem Fieber, trockener Lippen- und Mundschleimhaut und vermehrtem Durste, vermindertem jedoch sehr concentrirtem Urin ist die Anzahl der Stühle vermehrt, sie steigt auf 10 bis 15 und darüber während des Tages; die Entleerungen sind sehr wässerig, blass, werden, wenn sie an der Luft stehen, grün und haben einen penetranten Geruch. Die Stühle werden unter Kolikschmerzen mit Abgang von Flatus und lautem Gepolter entleert, oft wie aus einer Spritze ausgestossen. Bei Brustkindern geht die Krankheit gewöhnlich nach einigen Tagen in Genesung, bei künstlich genährten sehr gerne in Cholera nostras u. s. w. über und endet dann nicht selten mit dem Tode.

Therapie. Kann die Ursache des Dünndarmkatarrhs entfernt werden, was, wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, meistens ohne Schwierigkeiten geschieht, so bedarf es keines weiteren medicamentösen Eingriffes. Werden künstlich genährte Kinder von einem Dünndarmkatarrh ergriffen, so ist es räthlich, sofort eine Amme zu nehmen, weil in der Regel bei vorhandenem Darmkatarrh die Kuhmilch von den Kindern nicht vertragen wird. Gegen die Kolikschmerzen und den Meteorismus lasse man Priessnitz-Umschläge auf den Bauch appliciren; ebenso können auch Chamillen-Umschläge und lauwarme Chamillenbäder von 26 bis 28° R. empfohlen werden.

Obgleich der Durst vermehrt ist, gebe man doch nicht zu viel Getränke, da hiedurch wieder der Dünndarmkatarrh gesteigert wird, hingegen ist in Eis gekühltes Sodawasser, schluckweise genommen, am Platze. Den Mund lasse man fleissig mit frischem Wasser auswaschen. Bei drohendem Collapsus gebe man Excitantia: Wein, russischen Thee u. s. w.

Von Medicamenten gebe man Opium, Adstringentia und Amara. Die am meisten angewendete Tinctura opii simplex soll jedoch bei Kindern unter sechs Wochen auch in kleinsten Dosen nicht in Gebrauch kommen Kindern unter 1 Jahr gebe man 1 bis 2 Tropfen. Zu Klystieren kann auch Nitras argenti verwendet werden.

Rp. Tct. cascarillae gtts. XX.
Aq. dest. 80·00.
Tct. opii s. gttm. 1—gtts. II.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich ein Caffélöffel.

Rp. Pulv. Doweri 0·10.
Ferri carb. sacch. 0·20.
Sacch. albi 5·00.
M. f. pulv. div. in dos. decem.
D. S. Nach Bericht.
(Bei Rhachitis.)

Rp. Tct. Ratanhiae gtts. XX.
Aq. dest. 80·00.
Tct. opii simpl. gtts. I.
Syr. simpl.
Aq. cinnamom. ana 5·00.
D. S. 2stündlich ein Caffélöffel.

Rp. Tct. Ratanhiae oder:
Tct. cascarillae gtts. XX.
Tct. opii s. gtts. 1.
Sacch. albi 10·00.
Stet usque ad perf. evapor. spir.
D. S. 2stündlich eine Messerspitze voll.

Rp. Liquor. ferri sesquichlor. gtts. IV—VIII.
Aq. cinnamom.
Aq. destill. ana 40·00.
Syr. simpl. 8·00.
D. S. 2stündlich ein Dessertlöffel voll.

Rp. Nitrat. arg. 0·07.
Dec. Salep. 140·00.
D. S. Zu 2 Clystieren.

Rp. Pulv. Paullin. sorb. 1·00.
Pulv. Dow. 0·10.
M. f. p. d. in dos. decem.
D. S. 2stündlich 1 Pulv.

Dünndarmkatarrh grösserer Kinder.

Ursachen. Ulceröse Processe auf der Dünndarmschleimhaut, insbesondere bei tuberculösen und scrophulösen Individuen sind gewöhnlich von Dünndarmkatarrhen begleitet, welche dann auch einen mehr chronischen Charakter tragen; auch rein katarrhalische Processe der Schleimhaut liegen der Krankheit zu Grunde.

Symptome. Dieselben sind denen des acuten Dünndarmkatarrhs sehr ähnlich. Die Stühle sind gleichfalls

vermehrt, wässerig, sie enthalten mehr oder weniger unverdaute Speisereste, sind sehr gallig gefärbt und sehr übelriechend. Die Krankheit hat, wie erwähnt, einen mehr schleppenden und fieberlosen Verlauf.

Therapie. Zunächst muss für die Darreichung einer zweckmässigen Nahrung gesorgt und die Diät geregelt werden. Als Nahrungsmittel empfiehlt sich neben rohem Fleisch die Liebig'sche Suppe. Daneben gebe man etwas Rothwein.

Rp. Dct. rad. Colombo.
e 1·00—2·00 ad 80·00.
Tct. opii spl. gtts. II.—VI.
Syr. rub. id 10·00.
D. S. 2stündlich 1 Caffé-löffel.

Rp. Pulv. Dow. 0·15—0·20.
Elaeosacch. macid. 1·50.
M. f. p. div. in dos. sex.
D. S. Im Verlaufe des Tages 2 bis 4 Pulver zu nehmen.

Rp. Chin. tannic. 0·50—1·00.
Pulv. Dower. 0·06—0·40.
Sach. alb. 8·00.
M. f. p. d. in dos. duodecim.
D. S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Pulv. Paull. sorb. 0·40—1·00.
Sacch. alb. 2·00
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. Den Tag über zu verbrauchen.

Kolik. — Colica.

Ursachen. Die Kolik geht in den allermeisten Fällen aus Dyspepsie hervor und wird häufig auch durch hartnäckige Stuhlverstopfung hervorgerufen und ist eine nicht seltene Begleiterin des Dünndarmkatarrhs.

Symptome. Der Bauch ist gewöhnlich aufgetrieben und wird, wenn die Kolikschmerzen auftreten, was anfallsweise geschieht, brettartig hart; das Kind schreit heftig und zieht meist die unteren Extremitäten an den Bauch. In Folge der heftigen Schmerzen können Convulsionen eintreten, denen die Kinder nicht selten erliegen. Der Anfall hört gewöhnlich nach dem Abgange von Gasen auf.

Therapie. Die Behandlung muss zuvörderst auf Behebung der zu Grunde liegenden Ursache gerichtet sein. Gegen die Kolikschmerzen selbst gebe man Narkotica und aromatisch bittere Mittel, Priessnitzumschläge. Massiren des Bauches und warme aromatische Bäder befördern den Abgang von Gasen und erleichtern somit den Zustand. Mit dem Gebrauche des Opiums sei man insbesondere bei Säuglingen sehr vorsichtig, da dieselben gegen das Opium sehr ungleich empfindlich sind und oft schon ein Tropfen

er Tinctura opii simplex Intoxicationsser-
cheinungen hervorruft, welche allerdings nach einigen
ecunden wieder schwinden.

Acuter Magen-Darm-Katarrh. — Gastroenteritis choleriformis. — Cholera nostras.

Ursachen. Fast immer tritt die Krankheit primär
ı Folge unzweckmässiger Nahrung auf, in vielen Fällen
nmittelbar nach der Entwöhnung, ferner
ndemisch unter gewissen Witterungsverhältnissen
amentlich im Hochsommer; meistens befällt sie Kinder
n ersten Lebensjahre und vorzugsweise künstlich genährte
inder. Secundär wird sie bei chronischer Enteritis beob-
chtet.

Symptome. Die Cholera nostras, wesentlich verschie-
en von dor Cholera asiatica, beginnt wie diese mit Er-
rechen von Mageninhalt, Schleim u. s. w. Das Getränk
ird, kaum genommen, wieder erbrochen. Bald tritt Diarrhoe
inzu. Anfangs werden nur dyspeptische Stühle, dann aber
anz charakteristische Stühle und zwar 10—40 wäh-
end eines Tages und mit grosser Vehemenz wie aus einer
pritze entleert; dieselben verlieren allmälig den fäcalen
Charakter, werden immer dünner und blässer, endlich reis-
vasserähnlich. Der Urin ist dabei vermindert, aber
ehr concentrirt. Die Hauttemperatur ist gesunken,
ler Körper kühl, der Unterleib eingesunken, teigig weich
nzufühlen, die Zunge trocken, die Nase spitz, der Blick
tier, die Pupillen sind verengt, die Augen tiefliegend, die
Schleimhäute cyanotisch. Die Fontanellen sinken ein,
zum Unterschiede von Meningitis und Hydrocephalus), die
Kopfknochen schieben sich übereinander. Der Durst ist
sehr gesteigert, das Athmen beschleinigt, unregelmässig,
das Bewusstsein etwas getrübt, häufig treten convulsivische
Zuckungen ein; die Kräfte verfallen rapid, die Kinder
nagern rasch ab. Der Gesichtsausdruck ist in kürzester
Zeit völlig verändert. Die allgemeine Hautdecke ist teigig
weich anzufühlen, kühl, ihre Empfindlichkeit herabgesetzt.
In Folge des grossen Wasserverlustes tritt Eindickung des
Blutes, Cyanose, insbesondere an den Fingernägeln, deutlich
ein. In vielen Fällen kommt es zu allgemeinen Convul-
sionen. Die Krankheit verläuft acut und zwar in 48
Stunden bis drei, vier Tagen; soll Genesung erfolgen, so
treten allmälig gallig gefärbte, fäcale Stühle auf, das Er-
brechen hört auf, dafür tritt ein wohlthätiger Schlaf ein.

Der Tod erfolgt in Folge der Complicationen von Seiten de
Gehirnes oder durch Erschöpfung.

Therapie. Wenn ein künstlich genährtes oder ein eben entwöhntes Kind choleraähnliche Erscheinungen be kömmt, so ist zunächst für eine gute Amme zu sorgen; dariu besteht in der Mehrzahl der Fälle die einzig Hilfe. Will das Kind die Brust nicht mehr nehmen, so pumpe man die Milch aus und flösse sie mittelst eine Löffels ein. Ist das Kind bisher mit Kuhmilch genähr worden, so setze man dieselbe ganz aus und gebe dünn Fleischbrühe mit Reis, Gerstenschleim u. s. w. Als Getränl gebe man kein Wasser, sondern nur Abkochunge von Salep. Folgen die Stühle rasch nach einander, s schreite man zur Darreichung der Tinctura opi simpl. Treten die ersten Erscheinungen des Collapsu auf, sinkt der Puls, so zögere man nicht mit der Anwendun von Reizmitteln. Man setze die Kinder in ein Ba von 29 bis 30° R., welchem etwas Senfmehl zugesetz ist und lasse sie so lange in demselben, bis die Haut etwa geröthet ist; alle 2 bis 4 Stunden wiederhole man das Bad nach demselben trockene man die Kinder gut ab und schlag sie in warme Tücher ein. Innerlich gebe man Opiat Rothwein, russischen Thee; einige Löffel starke schwarzen Café's mit etwas Rum oder Cognac, un gegen den Durst in Eis gekühltes Sodawasser, schluckweis Als Analeptica gibt man Kampher, Moschus, Aether.

Rp. Moschi orient. 0·05.
Sacch. albi 2·0.
M. f. p. d. in dos. quinque.
D. S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp Mixt. gummos. 80·00.
Aether. sulf. gtts. X.
Syr. simpl. 10·00·
D. S. 2stündlich 1 Caffé-löffel.

Rp. Camphor. ras. 0·05—0·1
Solve c. pauxill. spir. vi recti
Mixt. gummos. 80·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich 1 Caff löffel.

Acuter Dickdarmkatarrh. — Enteritis acuta.

Ursachen. Der acute Dickdarmkatarrh wird durc dieselben Schädlichkeiten hervorgerufen, wie der acu Dünndarmkatarrh, gewöhnlich gehen länger dauernde dy peptische Störungen voran; er tritt am häufigsten auf b künstlich ernährten, ferner bei rasch en wöhnten Kindern.

Symptome. Der Bauch ist nicht aufgetriebe eher, insbesondere, wenn die Krankheit länger andaue

eingesunken. Schmerzen sind nur bei Absetzung des Stuhles vorhanden. Die Zahl derselben ist vermehrt, sie steigt auf 10 bis 20 im Tage; bei jeder Defäcation wird nur eine geringe Menge grünlich gefärbten, in grosser Menge Schleim enthaltenden Kothes entleert; in dem glasigen Schleime findet man grosse Flocken unverdauten geronnenen Caseïn's eingebettet. Der Stuhl hat einen penetranten, an faule Eier erinnernden Geruch, alkalische Reaction und wirkt arrodirend, so dass die Haut in der Gegend des Afters, an den Nates und der hinteren Seite der Oberschenkel excoriirt wird. Nach jeder Stuhlabsetzung treten Schmerzen, Tenesmus auf. (Beim Dünndarmkatarrhe tritt nach der Defäcation eine gewisse Euphorie ein.) Die Krankheit verläuft unter Fieber, die Hauttemperatur übersteigt jedoch selten 38—38·5° C., das Fieber ist continuirlich. Dem entsprechend sind auch die Allgemeinerscheinungen: die Gesichtsfarbe ist blass, die Lippenschleimhaut trocken, der Durst vermehrt, der Urin nicht auffallend vermindert, hingegen concentrirt, reich an harnsauren Salzen. Bei längerer Dauer der Krankheit tritt Abmagerung ein. Der Verlauf derselben ist ein acuter, kann jedoch in den chronischen übergehen. Ferner kann zu der Enteritis ein acuter Dünndarmkatarrh mit den Erscheinungen des Collapsus hinzutreten.

Chronischer Dickdarmkatarrh. — Enteritis chronica.

Symptome. Die Erscheinungen dieser Krankheit fallen im Wesentlichen mit jenen des acuten Dickdarmkatarrhs zusammen, treten aber viel intensiver auf, als bei diesem: die Anzahl der Stühle ist vermindert, sie bestehen fast sämmtlich aus Schleim; im weiteren Verlaufe der Krankheit enthalten sie Eiter, Blutstriemen und bekommen einen aashaften Geruch; sie sind dunkelgelb oder braun gefärbt und haben im hohen Grade arrodirende Eigenschaften. Die Entleerungen sind von Darmzwang begleitet, welche im weiteren Verlaufe der Krankheit fortwährend andauern. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, weich, Gase nicht angesammelt. Der Durst ist vermehrt, der Urin vermindert. Mässiges Fieber ist vorhanden; dasselbe zeigt bei plötzlichen Nachschüben des enteritischen Processes entsprechende Exacerbation. Die Haut ist gewöhnlich trocken. Die Ernährung leidet bald nach dem Beginne der Krankheit, die Abmagerung

kann einen sehr hohen Grad erreichen. Das Gesicht wird faltig und bekömmt mit der Zeit ein greisenhaftes Aussehen. Häufig gesellt sich vorübergehend ein Dünndarmkatarrh zu der chronischen Enteritis und bekömmt hiedurch der Stuhl ein verändertes Aussehen. Bei längerem Bestehen der Krankheit kömmt es zu Erkrankungen der benachbarten Lymphdrüsen; dieselben schwellen an, degeneriren und man findet dann an der Bauchwand zwischen den Venen feine knotige Stränge, die verdickten, gefüllten Lymphgefässe, die mit den Inguinaldrüsen im Zusammenhange stehen. In Folge der gestörten Ernährung kömmt es zu Erkrankungen der Blutmasse, zu Rhachitis u. s. w. Die Dauer der Krankheit beträgt mehrere Wochen und Monate; ihre Anfänge werden, namentlich bei milderen Formen, oft ganz übersehen, oder auf die „Dentiton“ geschoben u. s. w. Die chronische Enteritis lässt durch eine lange Reihe von Jahren die Geneigtheit zu Recidiven und zu Prolapsus ani zurück. Kinder, die eine chronische Enteritis mit ausgebreiteter Narbenbildung durchgemacht haben, bleiben gewöhnlich schwach und anämisch, da eben in Folge der ausgedehnten Narben die Resorption beeinträchtigt ist.

Therapie der acuten und chronischen Enteritis: Da hauptsächlich eine schlechte Ernährung diese Krankheiten verursacht, insbesondere wenn dieselbe eine künstliche ist, so handelt es sich vor Allem um Regelung der Diät und entsprechende Wahl der Nahrungsmittel; Kinder, die noch nicht älter als 5 Monate sind, lege man an die Brust oder gebe ihnen gemischte Nahrung: Kalbfleischbrühe u. s. w.; sind sie bereits 8—9 Monate alt, so werden sie nicht mehr leicht dazu gebracht, die Brust zu nehmen, können wohl auch schon dieselbe mit den Zähnen verletzen; in solchen Fällen trachte man, eine passende, leicht verdauliche Nahrung zu finden, was oft erst nach vielen Versuchen der Fall ist. Am meisten in Gebrauch steht die Liebig'sche Suppe, welche von den Kindern gerne genommen und gut vertragen wird; man gibt sie durch 2—3 Wochen und lässt nach dieser Zeit Rindsuppe, rohes Fleisch u. s. w. nehmen. Im Beginne des Gebrauchs der Liebigsuppe tritt immer eine auffallende Verbesserung in der Beschaffenheit der Stühle ein. Ferner gibt man den Löfflund'schen Malzextract einen Caffélöffel voll auf einen halben Liter Milch und Cacao $1/2 - 1$ Caffélöffel auf einen halben Liter Milch. Selbstverständlich muss die letztere gut und unverfälscht sein. Mit gutem Erfolge gibt man auch den Eichel-

caffé mit Milch. Wenn man wieder zur Milchnahrung übergeht, so gebe man Anfangs Milch und Kalbsbrühe zu gleichen Theilen, später 1 Theil Kalbsbrühe auf 3 Theile Milch. — Gegenüber der diätetischen Behandlung ist die medicamentöse von geringerer Wichtigkeit. Man gibt Opium, Adstringentia und Amara, und gegen das Fieber Chinin. Die Tinctura opii simplex gebe man, solange die Zahl der Stühle bedeutend vermehrt ist; ausserdem werden angewendet: Tannin, Colombo, Paullinia sorbilis, Rothwein u. s. w., vom Malagawein für Säuglinge 1—10 Tropfen. Tritt nach einer Enteritis Obstipation ein, so verordne man Tinctura Darelli, 1—2 Caféløffel über den Tag. Gegen den Tenesmus gebe man Stärkeklystiere mit oder ohne Opium. Schliesslich trachte man, die Kinder so viel als möglich in's Freie, auf's Land, oder besser noch in's Gebirge zu schicken; von wohlthätiger Wirkung ist es, wenn man die Kinder ein Priessnitz'sche Baucheinwickelung tragen lässt.

Rp. Chin. tannic. 0·10—0·50.
Pulv. Dow. 0·05—0·10.
Sacch. alb. 4·00.
M. f. p. d. in dos. sex.
D. S. 2stüdlich 1 Pulver.

Rp. Pulv. Paullin. sorb. 0.50—1·00.
Pulv. Dow. 0·05.
Sacch. alb. 4·00.
M. f. p. div. in dos. sex.
D.S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Chin. tannic. 1·00—1·50.
Syr. rub. idaei.
Aq. dest. ana 40·00.
D. S. Gut umgeschüttelt alle 2 Stunden 1 Cafféløffel.

Rp. Dect. rad. Colombo e 2·00 ad 80·00.
Tct. opii simpl. gtts. I—IV.
Syr. cort. aur. 10·00.
D. S. 2stündlich 1 Cafféløffel.

Rp. Liquor. ferri sesquichlor. gtts. X.—XV.
Tct. opii smpl. gtts. I.—IV.
Aq. cinnamomi.
Aq. destill. ana 40·00.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. 2stündlich 1 Caféløffel.

Rp. Tct. vinos. Darelli. 10—20·00.
D. S. Früh und Abends 1 Cafféløffel.

Diarrhoea ablactorum.

Die nach der Entwöhnung auftretende Diarrhoe hat an und für sich keine charakteristischen Merkmale als ihre Hartnäckigkeit, womit sie unter den neuen Nahrungsverhältnissen fortbesteht und jeder medicamentösen Einwirkung Hohn bietet, sowie durch ihren oft unerwartet schnellen Uebergang zu den lebensgefährlichsten Erscheinungen. Nur solche Durchfälle kön-

nen dahin gerechnet werden, welche mit dem ursprünglichen Nahrungswechsel in nachweisbarem Zusammenhange stehen, und es ist daher irrig, auch diejenigen hieher zu zählen, welche ohne vorausgehende dyspeptische Erscheinungen erst nach Wochen oder gar nach Monaten einzutreten pflegen. (Widerhofer.) Die Behandlung besteht in der Regelung der Diät und der Verabreichung eines zweckentsprechenden Nahrungsmittels; nicht immer gelingt es, ein solches sofort zu finden.

Krankheiten des Nabels.

Wenn die Nabelschnur durchschnitten ist, so wird dem zurückbleibenden Reste derselben in Folge der Respiration und der Ablenkung des venösen Blutstromes nach der Lunge die Nahrung entzogen, er trocknet daher ein und fällt endlich zwischen dem 3. und 10. Tage ab, — je nach der Dicke der Nabelschnur. Bei ihrem Abfalle lässt sie eine trockene, feste Narbe zurück. Stirbt das Kind bald nach der Geburt, so vertrocknet der Nabel nicht, sondern er fängt an zu faulen. Bei fetten Nabelsträngen erscheint statt der trockenen Narbe eine entzündete, geröthete, oft auch eiternde Fläche. Der Nabelschnurrest soll, um das Eintrocknen und Abfallen desselben herbeizuführen, sorgfältig geschützt und nicht gezerrt werden. Zu diesem Behufe wickle man ein feines Leinwandläppchen um denselben, lege ihn zur Seite und befestige ihn am Bauch mit einer Nabelbinde. Man vermeide jede Berührung desselben, namentlich beim An- und Ausziehen, und versuche nicht, ihn vorzeitig auf künstlichem Wege zu entfernen. Nach dem Abfallen der Nabelschnur bleibt eine seichte, faltige, grubige Vertiefung zurück, der Nabel. Die am Nabel vorkommenden pathologischen Processe entwickeln sich während oder nach dem Abfallen der Nabelschnur.

Nabelschwamm. — Sarcomphalus.

Ursachen und Symptome. Wenn nach dem Abfallen der Nabelschnur der Nabel nicht vernarbt, so kann sich zwischen dem vierten bis vierzehnten Tage eine Granulation entwickeln, welche breit oder gestielt aufsitzt, erbsen- bis himbeergross wird, geröthet und von schwammigem Ansehen ist. Die angrenzende Bauchhaut ist geröthet und excoriirt. Diese Geschwulst schrumpft nach längerer oder kürzerer Zeit ein, wird atrophisch und fällt ab. Sie ist niemals gefährlich. — Die Therapie besteht

in der Entfernung der Granulation entweder durch Abschneiden oder durch Abbinden mit nachfolgender Cauterisation mit Lapis. Leichtere Grade des Uebels bringt man durch einfaches Touchiren zur Heilung.

Entzündung des Nabels. — Omphalitis.

Ursachen. In schlecht gelichteten, überfüllten Räumen, in verdorbener, mit faulenden Stoffen verunreinigter Luft, durch mechanische oder chemische Schädlichkeiten, Unreinlichkeit, schmutzige Verbandstücke, bei Kindern, die von an Puerperalprocessen erkrankten Müttern abstammen, tritt nicht selten die Entzündung der Nabelvenen auf und zwar sowohl vor als auch nach dem Abfalle der Nabelschnur.

Symptome. In der Umgebung des Nabels tritt, so lange der Nabelschnurrest noch vorhanden ist, eine Entzündung und ödematöse Schwellung der Bauchhaut auf. Der Nabelschnurrest fällt ab und es bleibt eine röthlichblaue eiternde Wunde, ein Geschwür zurück, welches sich mit croupösen oder diphtheritischen Auflagerungen bedecken kann. Von diesem Geschwüre pflegt ein wanderndes Erysipel und selbst eine tiefe pflegmonöse Entzündung auszugehen. Später gesellen sich dann die schweren, allgemeinen Erscheinungen hinzu: hohes Fieber, grosse Unruhe, erschwertes, beschleunigtes Athmen, Convulsionen in Folge der eitrigen Peritonitis und Pyämie. Die Krankheit endet in den weitaus meisten Fällen mit dem Tode.

Therapie. Die Nabelwunde muss mit der scrupulösesten Sorgfalt reingehalten, das Sekret und die Krusten müssen entfernt und ein Verbandsmittel applicirt werden. Zum Verbande eignet sich bei einfacher Ulceration Carbolöl, dann adstringirende Lösungen, z. B. Zink, Alaun, Tannin u. s. w. Kali chloricum, bei jauchigem Sekrete Chlorkalk. Ist Erysipel vorhanden, so applicire man keine kalten Umschläge, sondern Oleum olivarum mit Aq. calcis, aa. Innerlich gebe man Chinin, bei Pyämie zu 0·02 bis 0·07; bei Collapsus Wein oder schwarzen Caffé. Selbstverständlich muss für eine gute Ernährung des Kindes gesorgt werden.

Rp. Acid. carbol. 5·00.
Ol. lini 100·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Aqua calois.
Ol. olivarum ana 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Rp. Chin. sulfur. 0·10—0.15.
Aq. dest. 80·00.
Acid. sulf. dil. gtts. III.
Syr. simpl. 10·00.
D. S. stündlich ein Kaffeelöffel.

Brand des Nabels. — Gangraena umbilici.

Ursachen. Unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, besonders in grossen überfüllten, schlecht ventilirten Gebäranstalten kann jede Entzündung und Ulceration des Nabels, insbesondere bei schwächlichen Kindern, zur Gangrän führen.

Symptome. Die Nabelwunde wird dunkelbraun, missfärbig, vertrocknet, es bildet sich ein zunderartiger Schorf, welcher sich in die Tiefe und nach der Breite ausdehnt, thaler- bis handtellergross werden kann. Es kömmt zur Perforation der Bauchwand, selbst des Darmcanales. Selten begrenzt sich die Gangrän und es kömmt nach Abstossung des Schorfes zur Heilung des gesetzten Substanzverlustes. Gewöhnlich endet die Krankheit mit dem Tode.

Therapie. Nach Begrenzung der Gangrän entfernt man den Schorf und applicirt auf die zurückbleibende Wunde Verbandwasser von Carbol, Kalium hypermanganicum, Campher u. s. w. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Erhaltung der Kräfte des Kindes zu richten.

Rp. Camphor. ras. 2·00.
Spir. vin. q. s.
Muc. gum. arab. 150·00.
D. S. Aeusserlich.

Nabelblutung. — Omphalorrhagie.

Ursachen und Symptome. Die Blutung erfolgt bei unzweckmässiger Behandlung des Nabels, bei Ulceration und Brand desselben, bei Lockerung der Ligatur aus den Arterien, oder sie ist eine parenchymatöse. „Die parenchymatöse Nabelblutung ist, wie Buhl aufgestellt hat und neuestens mehrfach bestätigt wurde, in der Mehrzahl der Fälle eine Theilerscheinung der acuten Fettdegeneration der Neugeborenen, und finden sich bei der Leichenuntersuchung solcher Fälle gleichzeitig auch andere, grössere und kleinere Hämorrhagien an den allgemeinen Decken, den serösen und Schleimhäuten, sowie in einzelnen inneren parenchymatösen Organen. Dann und wann scheint diese freiwillige Nabelblutung allerdings schon die erste Aeusserung der sogenannten hämorrhagischen Diathese oder durch Resorption von Gallenstoffen, namentlich bei Bildungsfehlern der Gallenwege bedingt zu sein“ (Steiner).

Therapie. Kömmt die Blutung aus der Nabelarterie, bei vernachlässigter Pflege des Nabels, so ist dieselbe von keiner Bedeutung, da sie bei neuerlich vor-

genommener Unterbindung und Cauterisation mit Lapis infernalis gestillt werden kann. „Die parenchymatösen Blutungen trotzen erfahrungsgemäss jeder auch noch so eingreifenden Behandlung; die stärksten Cauterisationen mit Liquor ferri sesquichloreti, Lapis, Glüheisen etc. richten nichts aus. Zu versuchen wäre in jedem vorkommenden Falle immerhin die von Dubois empfohlene Ligatur en masse, indem man zwei Hasenschartennadeln über's Kreuz unter der Haut an der Basis des Nabels durchführt und sie dann mit Fäden in Form von Achtertouren mehrfach umwickelt. Hill will einen Fall dadurch geheilt haben, dass er auf den Nabel Gypsbrei goss und die entstehenden Risse immer wieder damit ausfüllte" (Steiner).

Nabelschnur- und Nabelbruch. — Hernia funiculi umb., hernia umbilicalis.

Durch mangelhafte Schliessung der Bauchwand am Nabel, wodurch das Bauchfell vom Amnion nicht abgetrennt wird, entsteht die Nabelspalte oder der Nabelschnurbruch. Der Bruchsack wird vom Amnion und vom Peritoneum gebildet, in dem dünnen Sacke lagern Eingeweide, Magen, Darm, Leber. Bei höheren Graden dieses Uebels ist das Kind nicht lebensfähig; bei leichteren Graden ist es möglich, dasselbe am Leben zu erhalten.

Der Nabelbruch entsteht durch das Vordrängen eines Bruchsackes durch den nach Schliessung des Nabels erweiterten Nabelring. Meistens ist Flatulenz, dann das Schreien, Pressen, Husten und Erbrechen der Kinder das veranlassende Moment. Der Bruch entsteht in den ersten Lebensmonaten, der Bruchsack birgt nur eine Darmwand oder selbst eine ganze Darmschlinge, er ist haselnuss- bis kindskopfgross. Der Nabel zeigt keine Falten, sondern an Stelle der grubigen Vertiefung bemerkt man eine Hervorwölbung der gespannten, verdünnten Haut. Während der Wirkungen der Bauchpresse tritt die Geschwulst am deutlichsten hervor. Sie lässt sich ohne Mühe reponiren. Einklemmungen sind noch nie beobachtet worden.

Therapie. Viele Nabelbrüche heilen in den ersten Lebensmonaten von selbst, indem während des fortschreitenden Wachsthums der Nabelring sich verengert. Ist dies jedoch nicht der Fall, besteht der Nabelbruch fort, so empfiehlt sich das Anlegen eines Verbandes, unter welchem die Heilung jedenfalls in kürzerer Zeit erfolgt. Bruchbänder lassen sich bei kleinen Kindern schwer appli-

ciren. Am besten thut man, einen Charpieknopf auf den Nabelring zu legen und ihn mittelst Zirkelbinden zu befestigen. Statt derselben kann man auch in der Weise vorgehen, dass man den Bruch reponirt, aus der Bauchhaut zwei Längsfalten emporhebt und über diese erst 3—4 dachziegelförmig sich deckende, dann mehrere gekreuzte Heftpflasterstreifen legt. Ist der Bruch gross, das Kind unruhig, so kann man die Heftpflaster in Achtertouren um den ganzen Leib herumführen. Als Pflaster eignet sich am besten eine Mischung von Emplastrum diachyli simplicis, 2 Theile und Ceratum fuscum 1 Theil. Dieses Pflaster bleibt selbst im Bade gut, der Verband hat aber den Nachtheil, dass er leicht Eczem hervorruft, in welchem Falle derselbe abgenommen werden muss.

Anhang.

Das nächtliche Bettpissen. — Enuresis nocturna.

Bei diesem Leiden hat man es nicht mit continuirlichem Harnträufeln zu thun, wie dies bei Blasenlähmungen der Fall ist oder mit einer Complication schwerer Gehirnerkrankungen, sondern die sonst ganz gesunden Kinder lassen des Nachts, gewöhnlich in den drei ersten Stunden des Schlafes, den Urin in's Bett, ohne dass sie davon etwas wissen. Bei Tag können sie den Harn ganz gut halten. Dieses hartnäckige, lästige Uebel beruht auf Anästhesie der sensiblen Nerven der Blase, weshalb der durch den angesammelten Urin hervorgerufene Reiz nicht mehr, besonders bei tiefem Schlafe, zum Bewusstsein gelangt. Bei vielen Kindern beruht dieser Zustand lediglich auf Vernachlässigung, Trägheit und Unreinlichkeit. Das unfreiwillige Bettnässen ist sowohl für die Kinder als für die Umgebung eine im hohen Grade lästige Erscheinung. Die mit dem Urin beschmutzte Bettwäsche verbreitet einen unangenehmen Geruch und die Kinder bringen gewöhnlich mehrere Stunden in dem sich zersetzenden Urin zu. In der Regel verschwindet die Krankheit mit dem fortschreitenden Alter. Die Behandlung derselben besteht in den Fällen, wo es sich blos um üble Gewohnheit handelt, in Strenge und Strafe. Nur wo wirklich ein rein krankhafter Zustand zu Grunde liegt, lasse man sich nie zu Strafen, Prügeln u. s. w. verleiten, da diese gegen die Krankheit nichts vermögen und nur die mit demselben verbundenen Nachtheile mit sich bringen. In diesen Fällen ist es gut, die Kinder in den ersten Stunden des Schlafes zu wecken und sie uriniren zu lassen; dies muss

jedoch durch längere Zeit und consequent geschehen. Des Abends gebe man ihnen consistentere Nahrung, lasse sie nicht viel Wasser trinken. Von Medicamenten wird das Extr. belladonnae am meisten angewendet; das Bettnässen bleibt zwar häufig nach dem Gebrauche desselben aus, jedoch ist der Erfolg nicht sicher. Man gibt es zu 0·001—0·05 pro dosi 3—4mal im Tage und setzt es aus, sobald Pupillenerweiterung eintritt. Auch das Extractum nucis vomicae wird häufig angewendet und zwar zu 0·002—0·008 zwei- bis dreimal täglich. Bei Scrophulosis und Rhachitis gebe man Jodeisen, Leberthran, bei Anämie Eisen und Chinin. Von wohlthätigem Einflusse sind methodische, kalte Waschungen, hingegen sind alle mechanischen Vorrichtungen zum Behufe der Comperession des Blasenhalses und des Penis zu verwerfen.

Selbstbefleckung. — Onanie, Masturbatio.

Dieses Uebel schildert Steiner folgendermassen: Knaben rufen durch verschiedene Manipulationen am Penis, Ziehen, Reiben, Kneten in der Hohlhand, schon frühzeitig Erectionen und wollüstige Empfindungen mit Erguss einer schleimartigen Flüssigkeit hervor. Mädchen, welche diesem Laster weit weniger ergeben sind, erregen das Wollustgefühl durch Reizen des Clitoris mittelst Finger oder anderer länglicher Gegenstände, z. B. Bleistifte, Wachslichter, welche sie in die Vagina einführen, oder dadurch, dass sie die Oberschenkel fest aneinanderpressen und reiben. Die Folgen dieser frühzeitigen, geschlechtlichen Aufregungen, wenn sie längere Zeit fortgesetzt werden, äussern sich gewöhnlich doch nicht immer in der Abnahme der körperlichen wie geistigen Widerstandsfähigkeit; die dem Kindesalter eigene Lebensfrische schwindet, die Haut wird bleich und welk, die Muskulatur erschlafft, die Kinder ermüden sehr bald, bekommen einen unsicheren Gang, der Gesichtsausdruck zeigt etwas mannbar Alterndes und Apathie, der Blick ist matt, wässerig und ausweichend, unstet, die Augen sind halonirt, besonders die unteren Augenlider bleigrau oder bräunlich verfärbt, die Nasenlöcher erweitern sich, nur der Penis wird unverhältnissmässig stark und lang, seine Vorhaut leicht beweglich. Bei länger onanirenden Mädchen ist die Schamspalte klaffend, die Clitoris geschwellt und geröthet, die Nymphen sind flügelförmig entwickelt, manchmal das Hymen eingerissen. Was das Alter betrifft, in welchem dieses Laster gepflegt wird, so habe ich mich öfter überzeugt, dass der

erste Anfang oft schon bei ganz kleinen, ein- bis zweijährigen Kindern beobachtet wird. Bei Kindern nämlich, welche nach dem Abstillen an Fingern oder Wäschzipfeln saugen, geschieht dies nicht selten unter gleichzeitigen Erectionen, stärkerer Röthung des Gesichtes, ungewöhnlich erhöhtem Glanze der Augen und schliesslich Ausbruch von Schweiss. Derlei Erregungen finden am häufigsten während des Einschlafens oder kurz vor dem Erwachen der Kinder statt. Dass diese geschlechtlichen Empfindungen auch schon bei Brustkindern vorkommen, wie Marjolin behauptet, kann ich nicht bestätigen. Die häufigste Ursache ist Verführung durch andere mit diesem Laster schon vertraute Kinder, besonders in Pensionaten und Instituten, weniger bei Kindern, die in der Familie leben, durch moralisch verkommene Kindermädchen, auch Anhäufung von Smegma praeputii, Einwandern des Oxyuris vermicularis unter die Vorhaut und chronische Exantheme, namentlich Eczeme an den Genitalien können den Anstoss dazu liefern. Als begünstigende Momente wirken schwere und warme Federbetten, zu nahrhafte, besonders Fleischkost am Abend, unmoralische, die Phantasie erhitzende und aufregende Lectüre, unsittliche Bilder u. s. w. Die Behandlung ist eine schwierige, erfordert viel Aufmerksamkeit und Geduld, und besteht zumeist in der strengsten Ueberwachung der diesem Laster ergebenen Kinder. Moralische Vorstellungen, lebhaftes Ausmalen der traurigen Folgen u. s. w. haben meist gar keinen oder nur vorübergehenden Erfolg; die beste Massregel liegt nach meiner Erfahrung darin, dass man den Kindern das Onaniren durch strenge Ueberwachung bei Tag und Nacht erschwert oder durch kleine Operationen schmerzhaft macht. Ihr Bett bestehe aus einer hart gepolsterten Matratze und einer leichten wollenen Decke; die Hände dürfen während des Schlafes nicht unter der Decke bleiben; müssen die Kinder den Abtritt aufsuchen, so sorge man dafür, dass sie nicht lange daselbst verweilen. Notorische Onanisten müssen unverzüglich aus den Anstalten entfernt werden, um nicht andere Kinder in das Laster einzuweihen. Um das Onaniren schmerzhaft zu gestalten, kann man, wie Johnson vorgeschlagen, bei Knaben die Beschneidung, bei Mädchen öftere Cauterisation der Schamlippen und der inneren Fläche der Scheide, oder nach Gros kleine Einschnitte in die Clitoris vornehmen. Das Nähen auf den Nähmaschinen scheint mir für jüngere Mädchen in dieser Beziehung nicht gleichgiltig zu sein, wenigstens lassen mehrseitige von Frauen gemachte Aeusserungen darauf schliessen.

Chirurgie.

Behandlung der Wunden.

A. Im Allgemeinen.

Zwei Parteien stehen schroff einander gegenüber, die Einen verfechten das Princip der offenen, die Anderen das der antiseptischen Wundbehandlung.

1. Offene Wundbehandlung. Die Anhänger dieses Princips halten sich streng an das, was v. Kern über Behandlung der Schusswunden sagt: „es giebt keine andere Salbe, keinen Balsam, die Heilung zu fördern, als den Balsam, den die Natur selbst darbietet und den uns kein Apotheker geben kann; die Wunde selbst verschafft sich ihn, Alles, was demnach in dieser Absicht äusserlich gebraucht wird, ist durchaus schädlich. Vergessen wir einmal die China-decocte und alle anderen, äusserst kostspieligen Heilmittel, deren man sich bisher bedient hat. Geben wir den Gebrauch der Charpie und alle daraus verfertigten Verbände auf; es sind fremde Körper, sie können nur irritiren". Jede Art von Verbandwasser wird perhorrescirt; lauwarmes Wasser allein darf als Reinigungsmittel der Wunde in Verwendung gezogen werden. Bei starker Schwellung und Röthung in der Umgebung der Wunde ist es gestattet, ein in Oel getränktes Leinwandläppchen darauf zu legen. Ein Gefäss zum Auffangen des abfliessenden Wundsecretes wird unter den erkrankten Körpertheil gelegt. Die Einwirkung der in der atmosphärischen Luft enthaltenen schädlichen Organismen erregt keine Besorgniss, „das abfliessende Wundsecret unterliegt keiner sehr raschen Zersetzung, wahrscheinlich, weil die Secrete so rasch erkalten, dass sie sich deshalb weit schwieriger zersetzen, während die gleichen Secrete sich leicht zersetzen, wenn sie sich auf der Wunde in einer Temperatur von 38—40° befinden und auch das Wasser aus ihnen nicht verdunsten kann, weil die Wunde sehr dicht mit Verbandzeug umwickelt ist" (Billroth).

2. Antiseptische Wundbehandlung. Dabei wird die Wunde durch einen Verband vor allen äusseren Einflüssen geschützt. Auf die Wunde selbst wird ein mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränktes oder ein anderweitig desinficirendes Verbandstück (Charpie oder sog. Bruns'che

Watte) gelegt. Als desinficirende Verbandwässer werden angewendet: Rp. Acidi carbol. 1·00—5·00 auf 100·00 Aq. destill., ferner Alumin. crudi 20 00, Plumb. acet. 35·00, Aq. destill. 500·00 etc. etc.

Lister wendete früher die von ihm angegebene Pasta an. Dieselbe besteht aus 1 Thl. Acid. Carbol. auf 10 Thle. Oleum lini. Bei dieser antiseptischen Methode wird die Wunde mit einer wässerigen Lösung von reiner Carbolsäure, u. zw. 1 auf 40 reichlich getränkt und ausgespült. Nachdem man der aus Carbolsäure und Leinöl bestehenden Mischung Kreide bis zur teigigen Consistenz zugesetzt hat, legt man zunächst auf die Wunde eine in Carbolsäure getränkte Compresse, darüber die auf Staniol gestrichene Pasta, so dass das Staniol nach aussen kommt und die Compresse nach allen Seiten überragt. Dieser Verband wird in je 24 Stunden ein bis zwei Mal erneuert.

Die neueste von Lister angegebene Art und Weise der antiseptischen Wundbehandlung ist aber folgende:

Vor Allem ist es nothwendig, die Wunde selbst und ihre Umgebung auf's Gewissenhafteste mit einer 1%igen Carbolsäurelösung zu reinigen. Um das Eindringen irgend einer Schädlichkeit zu verhüten, muss ein fortwährender Nebel von zerstäubter Carbolsäure mittelst des Richardson'schen Zerstäubungsapparates das Operationsfeld besprengen. Die Hände des Operirenden sowohl, so wie jegliches in Verwendung kommende Instrument müssen ebenfalls in eine 1%ige Carbolsäurelösung getaucht sein. Zur Unterbindung der Gefässe werden eigens präparirte, sogenannte carbolisirte Darmsaiten in Verwendung gezogen. Alle Wunden werden durch Nähte geschlossen und der Abfluss des Wundsecretes durch eingelegte Kautschukröhrchen (Drainage) erleichtert. Die Wunde selbst wird mit Wachstaffet (protective silk), der vorher in Carbollösung getaucht wurde, bedeckt. Darüber kommt eine siebenfache Lage von carbolisirter Gaze, darauf ein mit Kautschuklösung bestrichenes Stück Shirting und endlich noch eine achte Lage von Gaze. — Dieser Verband wird immer unter denselben Cautelen, das erste Mal nach 24 Stunden, später alle 2—3 Tage gewechselt.

Ihre volle Wirkung wird diese Art der Wundbehandlung bei einer ganz frischen Wunde, allwo noch keine Fäulnisserreger eingedrungen sind, entfalten. — Nun kommt es aber öfter vor, dass trotz Anwendung desinficirender Flüssigkeiten die Wunde ein unreines, durch nekrotische Gewebsfetzen entstelltes, oft sogar diphtheritisähnliches Aussehen erhält. In solchen Fällen ist es angezeigt, das

mit der Wunde in Berührung zu bringende Verbandstück vorher in eine Lösung von Chlorkalk (5·00) und Wasser (50·00) zu tauchen. Ist die Wunde bereits in Vernarbung begriffen, pflegen die Granulationen im Centrum zuweilen zu erschlaffen und abzublassen, wobei die Heilung einen Stillstand machen zu wollen scheint. Bei solchen Zufällen erweisen sich Bepinselungen der Wundfläche mit einer Höllensteinlösung von 0·10—0·30 auf 50·00 Wasser vortrefflich. Gegen üppige Granulationswucherung ist der Lapisstift in Anwendung zu ziehen. Nebstbei mag die Wunde mit einer auf Linnen gestrichenen Salbe folgender Zusammensetzung bedeckt werden:

Argenti nitr. 0·50
Balsam peruviani 2·00
Axung. porci 50·00

Tritt Jauchung und übler Geruch der Wunde auf, wird eine Lösung von essigsauerer Thonerde (Alumin. crudi 20·00, Plumbi acetici 35·00, Aquae destill. 400·00), diese unangenehmen Erscheinungen in kurzer Zeit zum Schwinden bringen.

B. Im Speciellen.

Wir wollen die Behandlung der Wunden im Einzelnen nach ihrer Entstehungsweise, d. i. als Schnitt-, Hieb-, Lappen-, Stich-, und Quetsch-Wunden betrachten. Kommt eine Art dieser Wunden als frisch in Behandlung, so hat man Folgendes zu beachten: 1. Die Blutung ist vor Allem zu stillen, wofern ein grösserer Blutverlust zu befürchten ist. Spritzende Arterien werden unterbunden, wenn sie mit der Sperrpincette gefasst werden können.

Ist dies nicht möglich, versucht man die Digitalcompression und die Compression der Wunde mit Hilfe eines zweckmässigen Verbandes. In manchen Fällen wird es sogar nothwendig werden, die Arterie in loco electionis zu unterbinden. Venöse Blutungen, sowie grössere parenchymatöse Blutungen stehen in der Regel bei Anlegung eines entsprechenden Druckverbandes. Sehr gute Dienste leisten namentlich bei parenchymatösen Blutungen das Auflegen von in Ferr. sesquichlor. getränkter Charpie oder von Penghawar Djambi (das sind hellbraune weiche Haare vom Stamme des in Ostindien einheimischen Baumfarren Cibotium Cuminghii). Bei hartnäckigen Blutungen muss zuweilen das Glüheisen angewendet werden. Ist die Blutung gestillt, hat man sein Augenmerk 2. darauf zu richten, ob nicht fremde Körper in der Wunde vorhanden sind, denn ihr Verbleiben in der Wunde kann langwierige Eiterung, Brand, Nervenzufälle u. s. w. erregen. 3. Ist es nothwendig,

die Wunde zu reinigen. 4. Soll man schnelle Vereinigung anstreben.

Was nun die Behandlung der einzelnen Wundarten anbelangt, wird sie eine verschiedene sein.

I. Schnitt- Hieb- und Lappenwunden. Nach Stillung der Blutung und nachdem die Wunde mit Carbolsäure (1%) ausgewaschen ist, wird man mittelst der gewöhnlichen Naht die Wundränder vereinigen, bei offener Wundbehandlung Umschläge mit Aqua Goulardi machen lassen, bei antiseptischer nach einer der oben angegebenen Weisen verfahren. Jedoch mag es hier Erwähnung finden, dass besonders bei diesen Wundarten das Lister'sche Verfahren ganz vortreffliche Resultate liefert.

II. Stichwunden. „Hiebei kommt es darauf an, ob die ganze Wunde mit der spitzen Schneide, oder auch mit dem dickeren, stumpfen Theile des Instrumentes hervorgebracht worden ist; im ersten Falle ist die prima intentio leicht erzielbar, im letzteren wegen der dabei stattfindenden Quetschung und der Verwundung tiefer liegender Gebilde selten. Hienach muss sich auch die Behandlung richten. Der allgemeine Zustand des Verletzten fordert zuweilen strenge Antiphlogose: Ruhe und Eis. Manchmal muss der Stichcanal erweitert werden, zumal wenn heftige Nervenzufälle zur völligen Durchschneidung eines angestochenen Nerven auffordern, oder andere Zufälle, wie starke Blutungen, fremde Körper die Erweiterung erheischen" (Pauli).

„In manchen Fällen wird die letztere lieber hinausgeschoben werden, insolange es zulässig ist, da ja die Eiterung zuweilen denselben Zweck erfüllt. Nach der Entfernung der fremden Körper wird im Allgemeinen ein antiseptischer Verband empfohlen" (Bardeleben).

III. Quetschwunden. „Welche Verschiedenheiten auch die gequetschten Wunden darbieten mögen, sobald sie nur nicht weiter complicirt sind, oder doch nur mit fremden Körpern complicirt sind, welche leicht entfernt werden können, so erstrebe man die unmittelbare Vereinigung; denn wenn auch ihre Ränder nicht die Regelmässigkeit der Schnittwunden besitzen, und die Gefässe und andere Theile an ihrer Oberfläche mehr oder weniger gequetscht worden sind, so lehrt doch die tägliche Erfahrung, dass sie verkleben können und dass sie oft durch prima intentio, d. h. ohne zu eitern, heilen. Jedoch eitert der oberflächliche Theil der Wunde, welcher vorzugsweise gequetscht ist, gewöhnlich ein wenig; aber der Grund verklebt, wenn sie nur gehörig vereinigt sind, sehr schnell. Auf diese Weise beschleunigt man ihre Heilung ganz auffallend, und erreicht eine viel

weniger merkliche Narbe, als wenn man sie sich selbst überlassen und folglich nur durch Eiterung zur Heilung geführt hatte" (Boyer). Nach der Vereinigung ist strenge Antiphlogose zu bewahren. Manche Chirurgen wenden bei gequetschten Wunden das continuirliche Wasserbad mit Vorliebe an. Am schnellsten und sichersten kommt man zum Ziele, wenn man auch diese Art von Wunden streng antiseptisch behandelt. Sind die, die Wundränder zusammenhaltenden Nähte entfernt und findet dennoch ein Klaffen der Wundränder statt, so ist es angezeigt, dieselben durch Heftpflasterstreifen einander zu nähern.

IV. Schusswunden. Zunächst wird die Blutung gestillt; dann sucht man durch Extraction mittelst eigener Instrumente die Kugel oder andere irgendwie eingedrungene fremde Körper zu entfernen. Bei eintretender Ohnmacht, Scheintod, etc. sind Excitantia anzuwenden. Von besonderer Bedeutung ist jedoch die örtliche Behandlung der Schusswunde. Oft wird die Erweiterung derselben nöthig, wenn es sich darum handelt, ein Blutgefäss zu unterbinden, oder wenn eine in den Knochen eingedrungene Kugel sammt einem Theile desselben resecirt werden muss. Ist der Schusscanal von fremden Körpern gereinigt, so wird er mit einem desinficirenden Verbandwasser ausgewaschen, auf die Mündung desselben Charpie und darüber ein Eisbeutel gelegt; manchmal wird die Wunde verbunden und auf den Verband der Eisbeutel applicirt. Bildet sich im Schusscanal ein Schorf, so muss auf die Lösung desselben besondere Aufmerksamkeit verwendet werden, wegen einer etwa auftretenden Nachblutung. „Bei Streifschüssen zögere man nicht mit Incisionen, denn sie sind das beste Vorbeugungsmittel gegen eintretenden Brand" (Pauli).

„Der erste Verband einer Schusswunde im Felde," sagt Billroth, „besteht gewöhnlich in dem Auflegen einer nassen Compresse, über welche ein Stück Wachstuch oder Pergamentpapier gedeckt wird, welches mit Hilfe einer Binde oder eines Tuches zu befestigen ist. Später ist oft nichts weiter nöthig, als einfaches Feuchthalten und Bedecken der Wunde mit etwas lockerer Charpie, Ueberschläge mit Bleiwasser, Chlorwasser u. s. w."

V. Vergiftete Wunden. Wenn wir hier noch diese besprechen, so schliessen wir die Lyssa aus und beschränken uns blos auf den Schlangenbiss, auf die Stiche der Wespen und Bienen, und auf die durch Leichencontagium vergifteten Wunden.

a) Schlangenbiss. Dieser zieht eine sehr heftige Wundentzündung nach sich, die das ganze Glied betrifft

und zuweilen Zuckungen und Ohnmachten nach sich zieht. Am geeignetsten ist es, das Gift allsogleich auszusaugen, und die Wunde auszuwaschen. Oertlich wendet man Oelläppchen, graue Salbe, innerlich Emetica an. Neuerdings wurde von Putz der Vorschlag gemacht, eine Pravaz'sche Spritze mit Liqu. Ammonii caust. zu gleichen Theilen mit Wasser subcutan zu injiciren.

b) Bienen und Wespenstiche veranlassen zuweilen phlegmonöse Hautentzündungen. Schleunige Entfernung des in der Wunde etwa zurückgebliebenen Stachels, sowie die Application von Eis und milden Oelen werden in kurzer Zeit den erkrankten Theil zur Norm zurückführen.

c) Leichengift. Bei einer Infection mit solchem räth Billroth, die Wunde längere Zeit mit kaltem Wasser abzuspülen und die etwaige Blutung nicht zu hemmen. Bildet sich um die Wunde ein rother Hof, so soll mit Arg. nitr. oder mit rauchender Salpetersäure stark geätzt werden, und zwar so lange, bis unter dem sich stets neubildenden Schorfe kein Eiter mehr nachweisbar ist. Bei auftretender Lymphangioitis ist das daselbst angegebene Verfahren einzuleiten (s. Lymphangioitis).

Bei jeder Wundvergiftung, mag diese woher immer ihren Ursprung haben, soll man sich bemühen, das in der Wunde befindliche Gift zu zerstören. Dieses geschieht durch Auswaschen mit Essig, Wasser, Carbolsäure etc. oder durch Aussaugen mittelst eines Apparates (Schröpfkopf) oder mittelst des Mundes. Sicherer wird die Herausbeförderung des Giftes bewirkt, wofern man bald nach der Verletzung diese zur Behandlung bekömmt, durch das Ausschneiden oder Ausbrennen mit dem Glüheisen. Nach der Entfernung des Giftes wird nebst strenger Antiphlogose eine antiseptische Wundbehandlung in Anwendung zu ziehen sein.

Krankheiten der Knochen.

Knochenbrüche.

Formen. Man unterscheidet unvollständige Knochenbrüche (Fracturae incompletae) und vollständige. Zu ersteren gehören die besonders bei Kindern beobachteten Einknickungen (Infractionen), sowie die Sprünge (Fissuren). Die vollständigen Knochenbrüche, bei denen die Continuitätstrennung durch die ganze Dicke des Knochens geht, werden wieder eingetheilt in einfache (Fractur. simpl.), wenn der Knochen nur an Einem

Punkte gebrochen ist, in mehrfache (Fractur. multipl.), wenn an zwei oder mehreren Stellen eines Knochens ein Bruch vorhanden, und in Splitterbrüche (Fractur. comminutae), wenn der Knochen in viele kleine Trümmer zersplittert ist. Nach Dupuytren werden unterschieden primäre Splitter (durch die Einwirkung der Gewalt unmittelbar aus allen Verbindungen losgelöste), die nur in sehr seltenen Fällen wieder einheilen können, secundäre Splitter (erst durch die nachfolgende Eiterung frei werdende), und tertiäre, die aber mit dem gewöhnlichen Sequester identisch sind. — Je nach der Richtung der Bruchlinie im Verhältniss zur Längenachse des Knochens unterscheidet man Schrägbrüche, Fractur. obliqu. (die häufigsten), Querbrüche, Fractur. transvers. (von Malgaigne gezähnte Brüche genannt), und Längsbrüche, Fractur. longitudinal. (gewöhnlich als blosse Sprünge mit Quer- oder Schiefbrüchen combinirt). — In Bezug auf die Verschiebung der Bruchenden, welche schon durch die Einwirkung der brechenden Gewalt bedingt sein, oder erst nachträglich durch unzweckmässige Lagerung etc. zu Stande kommen kann, unterscheidet man: die Dislocatio ad axin, wobei die Bruchenden einen Winkel mit einander bilden, die Dislocatio ad latus, bei welcher die Bruchflächen gänzlich ausser Berührung und die Bruchenden neben einander zu liegen kommen; die Bruchflächen bleiben dabei gewöhnlich nicht in Einer Ebene, sondern ein Bruchende gleitet längs des andern nach auf-, respective nach abwärts, woraus eine Verkürzung des betroffenen Gliedes resultirt. Durch letzteren Vorgang wird aus der seitlichen Verschiebung eine Dislocatio ad longitudinem. Als Unterarten dieser sind anzuführen die Implantation (Einkeilung des einen Bruchendes in das andere, welche ebenfalls Verkürzung bewirkt) und die Distractio Ossium (die Bruchenden werden durch Muskelwirkung in entgegengesetzter Richtung auseinandergezogen, wodurch Verlängerung des Gliedes zu Stande kommt). Bei der Dislocatio ad peripheriam dreht sich das eine Bruchstück (gewöhnlich das untere) um seine Längsaxe. Aus der Combination der seitlichen mit der winkligen Verschiebung entsteht das Reiten (die Kreuzung) der Bruchstücke. — Ein anderer Eintheilungsgrund der Knochenbrüche ergiebt sich aus der Berücksichtigung des Zustandes der Weichtheile. Sind höchstens das Periost und die den Knochen umgebenden Muskeln zerrissen, so hat man eine einfache Fractur vor sich. Erstreckt sich dagegen die Continuitätstrennung auch auf die Haut etc., so dass die

Bruchstelle blosliegt, so ist eine complicirte Fractur vorhanden. Im weiteren Sinne hat man es mit einer complicirten Fractur zu thun, wenn sich der Knochenbruch mit Zerreissung grösserer Gefässe und Nerven, mit Verrenkung, ausgedehnter Quetschung etc. vergesellschaftet.

Ursachen. Die Veranlassungen der Knochenbrüche sind entweder direct auf die Bruchstelle wirkende Gewalten (Schlag, Stoss, Schuss, Fall auf einen harten Körper, Ueberfahrenwerden etc.), oder der Bruch entsteht durch die Einwirkung des Trauma auf einen von der Bruchstelle mehr weniger entfernten Punkt (Contrafractur). Das geschieht am häufigsten beim Fallen. Die prädisponirenden Momente sind örtliche (oberflächliche Lage des Knochens, vorwaltende Länge desselben, Atrophie, Ostitis, Caries, Nekrose, Neubildungen etc.), oder allgemeine (höheres Lebensalter wegen der mit demselben einhergehenden Ostpororose, männliches Geschlecht, weil dasselbe häufiger den betreffenden Schädlichkeiten exponirt ist. In letzterem Sinne sind auch die Jünglings- und Mannesjahre, sowie gewisse Beschäftigungen als allgemeine Disposition anzusehen). — Von selteneren Ursachen der Knochenbrüche sind zu erwähnen: Muskelcontractionen, ferner Traumen, welche Knochenbrüche am Fötus nach sich ziehen, ohne den Körper der Mutter zu beschädigen. Von diesen sind ihrer Aetiologie nach die während der Geburt erfolgenden Knochenbrüche zu unterscheiden.

Symptome. Dieselben zerfallen in subjective und objective. Erstere sind: Ein fixer Schmerz, welcher bei Druck und Bewegungen äusserst heftig wird, ferner das Unvermögen, das betroffene Glied frei zu bewegen. Das Krachen, welches die Kranken im Augenblicke des Bruches hören sollen, sowie das Gefühl der Taubheit an der Bruchstelle in Folge bedeutender Quetschung sind keine constanten Erscheinungen. Von grösserer Wichtigkeit, als die subjectiven, sind die objectiven Zeichen eines Knochenbruches. In erster Reihe stehen die durch die Dislocation der Bruchenden bedingten Gestaltveränderungen (Verkürzung, Verlängerung, Verkrümmung etc. etc.), die Beweglichkeit der Bruchenden und die Crepitation, d. i. das Geräusch oder das Gefühl des Krachens oder Knarrens, welches wahrgenommen wird, wenn man je ein Bruchende mit je einer Hand erfasst und eine Bewegung auszuführen sucht, als wollte man die beiden Bruchflächen aneinander reiben. Doch können sowohl abnorme Beweglichkeit als Crepitation fehlen (bei Implantation, bei bedeutender Schwellung, bei Unversehrtheit des Periosts etc.), und die

Difformität sich blos auf die Anschwellung beschränken. Blutunterlaufung, obwohl meistens in ziemlicher Extensität vorhanden, ist kein pathognomisches Merkmal. So kann unter Umständen, wenn keine Wunde der Weichtheile vorhanden ist (welche es gestattet, die Bruchstelle zu sehen etc.), die Diagnose grossen Schwierigkeiten unterliegen. Middeldorpf empfiehlt in solchen Fällen die Acupunctur, wobei eine bis auf den Knochen eingestochene Nadel als Sonde dient. — Die Untersuchung, auch die manuelle, ist in der Chloroform-Narkose vorzunehmen.

Verlauf. Immer entsteht in Folge des Knochenbruches eine Entzündung mit massiger Exsudation in den umgebenden Weichtheilen. Auch die Bruchenden selbst gerathen in einen entzündlichen Wucherungsprocess. Der Ausdruck dieser Vorgänge ist eine in der ersten Zeit nach dem erfolgten Bruche auftretende und wachsende Geschwulst, wenn nicht etwa von vornherein eine ausgebreitete und massenhafte Blutergiessung in die Gewebe bei der Formgebung dominirt. Die Heilung erfolgt bei subcutanen uncomplicirten Fracturen ohne Eiterung: per primam intentionem. Dabei geht die Knochennarbe aus dem sogenannten Callus hervor, welcher nach Dupuytren unterschieden wird in den provisorischen Callus, d. i. das die Bruchstelle circulär umgebende verknöchernde Exsudat, welches wohl zum grössten Theile als ein Product des Periosts anzusehen ist, in den ersten 4—6 Wochen sich gebildet hat und in dem Maasse der Resorption anheimfällt, als der definitive Callus, die von den Bruchflächen selbst ausgehende, viel festere Knochenbildung, die eigentliche Knochennarbe, sich consolidirt. Dies ist immer erst nach (5—6) Monaten der Fall, ja die vollständige Restitutio in integrum (völliges Verschwundensein des provisorischen Callus, Wiederherstellung der Markhöhle an der Bruchstelle etc.) ist meistens erst im 8.—12. Monate eingetreten. Manchmal reicht auch diese und überhaupt eine noch so lange Zeit nicht hin: die Markhöhle ist an der entsprechenden Stelle für immer obliterirt, durch Knochenmasse ausgefüllt, oder es bleibt für das ganze Leben ein Rest von provisorischem Callus — demgemäss eine Anschwellung — zurück.

Bedingungen einer genügenden Callusbildung sind: Genaue Berührung der Bruchflächen, vollkommene Fixation der Bruchenden, ausreichende Ernährung derselben, nicht zu heftige Entzündung (deren Folge Eiterung oder Nekrose sein kann), normale Blutbeschaffenheit (gewisse Dyskrasien, insbesondere Scorbut sind ein Hinderniss der Callusbildung), überhaupt normaler Kräftezustand. Der Ausgang in Pseu-

darthrosis, d. i. Bildung eines falschen Gedankes ist am häufigsten dadurch bedingt, dass die Bruchenden nicht in genauer Berührung aneinandergehalten wurden. Es tritt dabei an die Stelle des definitiven Callus, des knöchernen Verbindungsstückes zwischen den Bruchenden, ein mehr weniger straffes, bald knorpelähnliches, bald in Strängen und Bändern angeordnetes fibröses Gewebe, welches natürlich eine abnorme Beweglichkeit und in deren Folge bedeutende Functionsstörungen verursacht. Auch bei vollkommener Berührung der Bruchenden kann das Fehlen einer anderen der oben angeführten Bedingungen für die Callusbildung die Wiederherstellung der Continuität des gebrochenen Knochens verhindern.

Therapie. Für die Behandlung eines einfachen Knochenbruches sind die wichtigsten Indicationen: die Einrichtung (Repositio), d. i. das Zurückbringen der verschobenen Bruchenden in ihre normale Lage und zweitens die Retention, das Erhalten der „eingerichteten" Bruchenden in ihrer Lage. Die Einrichtung, welche behufs Abspannung der Muskeln und Vermeidung der Schmerzen in der Chloroformnarkose vorgenommen wird, besteht im Allgemeinen in Extension und Contra-Extension, sowie in der Coaptation, d. h. ein Theil der Gehilfen zieht am unteren Bruchende (Extension), gleichzeitig wird ein Zug in entgegengesetzter Richtung am oberen Bruchende ausgeübt (Contra-Extension), während der Wundarzt, die Bruchstelle überwachend, zu geeigneter Zeit die Bruchenden gegen einander schiebt (Coaptation). Die Extension, und Contra-Extension hat allmälig und continuirlich, nicht im plötzlichen Rucke, zu geschehen und soll ihren Angriffspunkt nicht in der unmittelbaren Nähe des Bruches, sondern an einer von demselben mehr weniger entfernten Stelle haben. Von den in schwierigen Fällen zur Extension und Contra-Extension verwendeten Maschinen steht in erster Reihe der Schneider-Mennel'sche Apparat. Die Einrichtung ist sobald als möglich nach erfolgtem Bruche vorzunehmen — nur bei sehr heftiger Entzündung und bedeutender harter Infiltration ist zuerst die Verminderung dieser Erscheinungen abzuwarten. Die Retention wird bei geringer Neigung zur Verschiebung schon durch zweckmässige Lagerung mittelst Schweben oder auf dem Planum inclinatum erzielt. Die gewöhnlich angewendete, von Mayor angegebene Schwebe besteht aus einem an Stricken hängenden an der Zimmerdecke oder an einem Galgen befestigten Brette, auf welchem die (untere) Extremität durch zwei Tücher befestigt wird. „Das untere

Tuch umfasst mit seiner Mitte die Ferse, wird von da unter den Malleolen zur Fussbeuge geführt, hier gekreuzt, unter der Sohle in einen einfachen Knoten geschlungen und an einem, je nach Bedürfniss, an verschiedenen Stellen des unteren Randes des Brettes einzuschlagenden Nagel befestigt. Das obere Tuch umfasst dicht unter der Patella das Glied und das Brett zugleich, um die Lage des ersteren zu sichern. Je nach der Neigung zur Verschiebung sind an verschiedenen Stellen noch mehr Tücher anzulegen" (Bardeleben). Zu den wichtigsten Mitteln der Retention gehören die sogenannten permanenten, immobilisirenden oder Contentivverbände mittelst Schienen, Riemen, Strohladen, oder als Kleister-, Wasserglas-, Gypsverband etc. Die weiteste Verbreitung hat der Gypsverband gefunden; nachdem das Glied mit Watte und einer weichen (flanellenen etc.) Rollbinde umhüllt ist, wird dasselbe mit den schon vorher mit trockenem Gypspulver bestreuten und unmittelbar vor dem Anlegen in Wasser getauchten Calico- oder Flanellbinden umwickelt; oder man streicht den Gypsbrei auf die bereits angelegten Bindentouren mit der Hand oder einem grossen Pinsel auf. Es werden zahlreiche Modificationen des Gypsverbandes angewendet: der zweiklappige, der von Zsigmondy in neuester Zeit angegebene Gypssackverband etc. etc. Auch Combinationen des Schienen- und Gypsverbandes sind im Gebrauche.

Beim Seutin'schen Kleisterverband wird die Extremität mit Flanellbinden doppelt eingewickelt und auf die zweite Bindenschicht mittelst eines Pinsels eine dicke Lage Kleister aufgetragen. Hierauf werden die Gruben, die Vertiefungen zwischen Knochenvorsprüngen etc. mit Watte oder Charpie ausgepolstert und nun durch warmes Wasser erweichte, an den Rändern eingeschnittene, mit Kleister bestrichene Pappschienen angelegt und mit gekleisterten Rollbinden befestigt. Der Gutta-Percha-Verband wird hergestellt, indem man die Extremität mit einer in heissem Wasser erweichten Gutta-Percha-Platte umhüllt und hierauf mit in kaltes Wasser getauchten Rollbinden umwickelt. Zur Erleichterung der Abnahme erstarrter Verbände wurden verschiedene Kunstgriffe angegeben. Das Einfachste ist das Spalten des Verbandes mit einem starken kurzen Messer (Gypsmesser, Gypsscheere), mit dem auch Fenster und Klappen ausgeschnitten werden. Man kann die Spaltung des Verbandes dadurch vorbereiten, dass man schon bei der Anlegung desselben in seiner ganzen Länge eine beölte Schnur einlegt, welche herausgezogen, einen

Canal zurücklässt, in dem die Scheere bequem geführt werden kann. Volkmann empfiehlt den starren Verband vor der Abnahme durch warme Umschläge oder durch ein warmes Bad zu erweichen, Szymanowski das Bestreichen des Gypsverbandes mit Salzsäure.

Ein ferneres Mittel, die Verschiebung der Bruchenden zu verhindern, ist die permanente Extension. Sie wird allein oder in Verbindung mit den oben beschriebenen Verbänden, in letzterem Falle als sogenannter Extensions-Verband angewendet. Die permanente Extension spielt im Ganzen bei der Behandlung der Knochenbrüche eine untergeordnete Rolle, weil sie, wenn auch mit aller Sorgfalt ausgeführt, von den wenigsten Kranken längere Zeit ertragen wird. Die gewöhnlichste Methode der permanenten Extension, wie sie z. B. an der unteren Extremität angewendet wird, ist folgende: Es wird ein Heftpflasterstreifen von 3—6 Centim. Breite auf beiden Seiten der Extremität von der Bruchstelle an längs der ersteren so auf die Haut geklebt, dass derselbe unter der Sohle eine Schlinge bildet, hierauf wird die Extremität mit einer Rollbinde umwickelt. Die Heftpflasterschlinge wird nun über ein Brettchen gespannt, von dessen Mitte ein Strick ausgeht, der über einer am Fusstheil des Bettes befestigten Rolle läuft und an seinem Ende Gewichte (von 5—20 Pfd.) trägt, welche eben durch ihren Zug extendirend wirken. Eine andere, aber nur selten in Anwendung kommende Methode der permanenten Extension ist die mittelst hohler, durch Luft aufgeblasener, ringförmiger Kautschuckkissen, welche mit ebenso beschaffenen, am Fusstheile des Bettes befestigten Schnüren in Verbindung stehen. Ein sehr zweckmässiger, aber allzukostspieliger Apparat zur permanenten Extension ist der Dumreicher'sche Eisenbahn-Apparat. — Die Dauer der Heilung einfacher Knochenbrüche der oberen Extremität ist bei Erwachsenen 1—2 Monate, der unteren Extremität 3—4 Monate, bei Kindern dauert die Heilung nur halb so lange. Erst nach dieser Zeit darf der Verband definitiv beseitigt und der Gebrauch des Gliedes gestattet werden.

Von den Complicationen der Knochenbrüche stehen in erster Reihe die Wunden der Weichtheile, durch welche die Bruchstelle blosgelegt wird. Die Einrichtung ist dann meist eine schwierigere, der Verband muss ein gefensterter sein. Oft wird die Heilung durch Eiterung oder durch Nekrose der Bruchenden verzögert, wenn nicht der Verschluss der Wunde per primam intentionem gelungen ist. Ist der Bruch ein Comminutivbruch, so wird

die Heilung weithinausgeschoben durch die Nekrose der Bruchenden und durch ausgedehnte Eiterung der Weichtheile, welche letztere namentlich von der gewöhnlich in weiter Ausdehnung stattgehabten Quetschung abhängt. Splitterung, Quetschung, Gelenkverletzungen können in ihren höheren Graden oder durch ihr Zusammentreffen die primäre Amputation oder Resection indiciren. Gegen geringere Grade der Quetschung ist ein antiphlogistisches Verfahren (Eisumschläge, continuirliche Irrigation etc.), sowie ein antiseptischer Verband anzuwenden. Letzterer ist, wie überhaupt die Lister'sche Methode, bei allen complicirten Knochenbrüchen, insbesondere bei Wunden der Weichtheile von grösster Wichtigkeit. Vor und nach der Reduction wird die Bruchstelle von der Wunde aus mit einer 2—3 percentigen Carbolsäurelösung ausgespült, und der antiseptische Verband 1—2 mal täglich erneuert. Die Erneuerung des Verbandes, überhaupt jede Hantierung, welche ein Freiliegen der Wunde nothwendig macht, hat unter Anwendung des Carbolspray stattzufinden. Dass Zerreissungen von grossen Gefässen und Nerven zu den gefährlichsten Complicationen gehören, ist schon oben erwähnt. Auch Verletzungen feinerer Nervenzweige haben oft sehr schmerzhafte Muskelkrämpfe oder gar Tetanus zur Folge. Als auf Erschütterung des gesammten Nervensystems beruhend, ist der sogenannte Wundstupor (Shok), sowie das nicht selten nach einem Knochenbruche auftretende Delirium tremens anzusehen.

Unter den Folgezuständen nach Knochenbrüchen figuriren ihrer Wichtigkeit nach in erster Reihe: der difforme Callus und die Pseudarthrose. Der difforme Callus lässt sich manchmal — wenn derselbe noch nicht völlig erhärtet ist — durch in der Chloroformnarkose ausgeführte kräftige Extension mit nachfolgender Anlegung eines Extensiv-Gypsverbandes etc. beseitigen. Gewöhnlich sind eingreifendere Methoden nothwendig. Zu ihnen gehört das Zerbrechen des Callus, die absichtliche Wiedererzeugung der Fractur, um dieselbe in neuer, verbesserter Stellung zur Heilung zu bringen. Das Zerbrechen geschieht mit den Händen (Dieffenbach), mittelst hebelförmiger Werkzeuge (Bardeleben) oder mittelst eigener Apparate (sogen. Dysmorphosteopalinklasten). Die subcutane Osteotomie Langenbeck's besteht darin, dass der Knochen von einer kleinen Schnittwunde der Weichtheile aus durchbohrt, hierauf in den Bohrcanal eine Stichsäge eingeführt und mit dieser der Knochen durchsägt wird, wobei mit Ausnahme des den Knochen bloslegenden kleinen Einschnittes die Weichtheile unver-

sehrt bleiben. — Für die Behandlung der Pseudarthrose wurden sehr viele Verfahrungsweisen angegeben. In frischen Fällen gelangt man oft mit dem Reiben der Bruchenden aneinander, der Einpinselung von Jodtinctur oder anderer reizender Substanzen, zum Ziele. Bei ausgebildeter Pseudarthrose werden empfohlen: Das Anbohren der Bruchenden nach vorausgegangener Durchschneidung der Weichtheile, das Einschlagen von Elfenbeinzapfen (Dieffenbach), die Acupunctur (Malgaigne), die hypodermatische Injection von Liquor ammon. caustic. (Bourguet), die allmälige Durchschneidung der fibrösen Zwischensubstanz mittelst eines Silberdrahtes (Sommé), die Resection. Palliativ kann man die Festigkeit der Extremität durch entsprechende Bandagen herzustellen suchen.

Bruch der Nasenbeine.

Ursachen. Die Fractur der Nasenbeine erfolgt nur bei directer Einwirkung eines Trauma und ist dann gewöhnlich auch mit Wunden der äusseren Haut und der Nasenschleimhaut, oft auch mit Gehirnerschütterung etc. combinirt. Der Bruch ist ein einfacher (selten), ein mehrfacher, oder ein Splitterbruch.

Symptome. Der einfache Bruch ohne deutliche Verschiebung und mit bedeutender Schwellung der Weichtheile ist kaum zu erkennen. Bei complicirtem oder Splitterbruche kann man deutliche Beweglichkeit und Crepitation wahrnehmen. Meist ist dann auch Verschiebung nach innen (Eingedrücktsein der Nase) vorhanden, der Bruch erstreckt sich auch auf die Nasenscheidewand und es erfolgt eine bedeutende Blutung. Ist der Canalis naso-lacrymalis mitverletzt, so giebt sich dies durch eine Ekchymose des unteren Augenlides, sowie manchmal durch den Abfluss blutiger Thränen aus dem betreffenden Nasenloch kund.

Therapie. Bei Verschiebung drückt man mittelst eines in die Nase eingeführten weiblichen Katheters oder einer geschlossenen Kornzange die Theile in ihre normale Lage und erhält sie in derselben durch in die Nasenhöhle gebrachte Charpiepfröpfe. Eine gleichzeitig vorhandene Wunde der Weichtheile wird so bald als möglich vereinigt.

Bruch des Jochbogens.

Ursache. Der Jochbogen bricht in Folge direct einwirkender Gewalt, der er wegen seiner oberflächlichen und exponirten Lage besonders ausgesetzt ist.

Symptome. Beim einfachen Bruch sind die Bruchenden entweder nach innen gegen die Schläfengrube verschoben (eingedrückt), dies ist der häufigere Fall, oder sie convergiren, wenn die Gewalt vom Munde aus wirkte, nach aussen. Auch gänzliche Loslösung des Jochbogens aus seinen Verbindungen mit Verschiebung desselben gegen die Orbita, Compression des Bulbus etc. wird beobachtet. Crepitation und abnorme Beweglichkeit sind immer leicht zu constatiren. Auch der Bruch des Jochbogens kann von Gehirnerschütterung complicirt sein.

Therapie. Nebst der Behandlung der Quetschung eventuell der Wunde, ist die Vornahme der Einrichtung von Wichtigkeit. Das vornehmlichste Mittel der Reduction ist der Fingerdruck, der von der Orbita und der Mundhöhle aus einzugreifen hat. Verband behufs Retention ist keiner nothwendig.

Bruch des Oberkiefers.

Ursachen. Diese sind direct einwirkende Traumen (Zahnoperationen, Erschütterung des Schädels etc.) oder nach Cloquet und Richerand auch indirecte, das Kinn oder den Schädel treffende Gewalten.

Symptome. Die Beweglichkeit, Dislocation und Crepitation zu erkennen, unterliegt nicht der geringsten Schwierigkeit. Sehr oft ist der Bruch des Oberkiefers gegenüber den complicirenden schweren Erscheinungen (Gehirnerschütterung, Schädelbrüche, ausgedehnte Quetschungen, Hinabfallen des Bulbus in die Highmorshöhle etc.) von untergeordneter Bedeutung.

Therapie. Während die Reduction gewöhnlich leicht bewerkstelligt werden kann (mittelst der Finger oder mittelst Zuhilfenahme eines in die Nase eingeführten Katheters), hat die Retention mit grosser Neigung zur Verschiebung zu kämpfen. Der beste Verband bei Brüchen des Alveolarfortsatzes wird dargestellt durch eine in heissem Wasser erweichte hufeisenförmige Guttaperchaschiene.

Bruch des Unterkiefers.

Formen. Der Bruch kann den Körper des Unterkiefers betreffen, oder die Aeste. Es kann der Körper seiner ganzen Dicke nach quer oder schief getrennt sein, oder die Continuitätstrennung besteht im Abbrechen des Alveolarfortsatzes (Längsbruch). Die Seitentheile werden am häufigsten in der Nähe des Winkels und zwar ihrer gan-

zen Dicke nach fracturirt, entweder blos auf einer, oder auf beiden Seiten (Doppelbruch). Es kann auch der Processus condyloideus oder coronoideus abbrechen.

Ursachen. Schlag (Hufschlag) oder Fall auf's Kinn, gewaltsame seitliche Compression des Unterkiefers, rohes Verfahren beim Herausziehen eines Zahnes, Schuss, Hieb etc. sind als Veranlassungen der Brüche des Unterkiefers bekannt.

Symptome. Dislocation ist in wechselndem Grade vorhanden je nach der Richtung, in der die Gewalt, und je nach der Stelle, auf welche sie eingewirkt hat. Beim Querbruch in der Mitte des Kinns ist die Verschiebung meist gleich Null. Die Verschiebung wird aber im Ganzen um so auffälliger, je weiter vom Kinn weg der Bruch des Unterkieferkörpers zu liegen kommt, und zwar wird das vordere Bruchende durch die Mm. geniohyoideus, mylohyoideus und biventer nach abwärts und hinten gezogen, während das hintere entweder seinen Ort nicht verändert oder durch die Mm. masseter, temporalis und pterygoideus intern. nach vor- und aufwärts dirigirt wird. Ist der Bruch des Körpers beiderseitig und verlaufen die Bruchlinien von vorn und oben nach hinten und unten, so wird das Mittelstück nach unten und hinten gezogen. Ausserdem werden sich die Brüche des Körpers des Unterkiefers noch durch die abnorme Stellung der Zähne oder Fehlen derselben in gewissem Umfange, durch Difformität, durch Crepitation und abnorme Beweglichkeit zu erkennen geben. Beim intraperiostalen Bruch des Alveolarfortsatzes, sowie beim Bruch der Aeste des Unterkiefers ist die Verschiebung gemeiniglich unbedeutend. Der abgebrochene Processus condyloideus wird durch den M. pterygoideus intern. nach vorn und innen, der abgebrochene Kronenfortsatz durch den M. temporalis nach aufwärts gezogen. Von Complicationen kommen vor: äussere Wunde, Quetschung mit nachfolgender heftiger Entzündung und Gangrän, Speichelfluss, Schlingbeschwerden, Ausfluss des Mundsecrets durch eine Oeffnung im Boden der Mundhöhle, Zerreissung des Nervus alveolaris inferior etc. Am häufigsten complicirt Zerreissung der Mundschleimhaut. Uebrigens hängt es von der Grösse des Trauma und der Art seiner Einwirkung ab, ob nicht ausser der Mandibula noch andere Knochen des Gesichts oder Schädels verletzt sind, ob gleichzeitig eine Gehirnerschütterung erfolgte etc. Was die Ausgänge betrifft, so bleibt beim Bruch des Processus condyloideus immer eine — übrigens folgenlose — Difformität, beim Bruch des Proc. coronoideus blosse Ver-

einigung durch fibröses Zwischengewebe zurück. Doppelte Schrägbrüche heilen gewöhnlich auch mit Difformität. Bei bedeutender Quetschung oder Wunde ist Nekrose der Bruchenden nicht selten. Uncomplicirte Unterkieferbrüche sind durchschnittlich nach 4 Wochen vollständig geheilt.

Therapie. Bei einfachen Brüchen des Unterkieferkörpers ohne Verschiebung genügt als Verband ein um das Kinn geschlungenes, am Scheitel befestigtes Tuch oder Verbindung der Bruchenden durch einen Silberdraht etc. und Sistirung der Sprech- und Kaubewegungen (daher Ernährung durch eine in eine Zahnlücke eingeführte Röhre). Beim Bruch des Alveolarfortsatzes ist die Reduction mit den Fingern leicht, die Retention wird erzielt durch einen um die nebeneinander stehenden Zähne der Bruchenden geführten Silberdraht oder durch den Verband nach Boyer oder nach Robert. Der Verband von Boyer besteht darin, dass zwei lange, rinnenförmig ausgehöhlte und entsprechend gekrümmte Kork- oder Guttaperchastücke rechts und links zwischen die Zähne geschoben werden. Die Mitte bleibt frei für den Abfluss des Speichels und die Einführung von Nahrungsmitteln. An die untere und vordere Fläche des Unterkiefers wird je eine gepolsterte Schiene angelegt; diese Schienen werden durch ein nach oben und ein nach hinten geführtes Kinntuch in ihrer Lage erhalten. Szymanowski hat einen Gypsverband für Unterkieferbrüche angegeben. Ausserdem wurden von Rütenik, Bush etc. etc. verschiedene complicirte Retentions-Apparate angewendet. Von den Complicationen erfordern Splitterbrüche Entfernung der Splitter, bei Quetschung sind zur Verhütung weitgreifender Entzündung Eisumschläge am geeignetsten, bei Blutung aus der Arter. maxillaris interna ist die unmittelbare Unterbindung derselben vorzunehmen.

Brüche der Wirbel.

Ursachen. Der Bruch eines oder mehrerer Wirbel wird beobachtet nach directer Einwirkung sehr heftiger Traumen (Fall von bedeutender Höhe, Schuss etc.) und durch übermässige Muskelcontractionen. Im Ganzen gehören Wirbelfracturen zu den seltenen Knochenbrüchen. Es kann jeder einzelne Theil eines Wirbels brechen; doch finden sich am häufigsten die Wirbelkörper gebrochen. Als locus praedilectionis gilt die Gegend zwischen dem 3.—7. Halswirbel, dann die Gegend der letzten Rücken- und ersten Lendenwirbel.

Symptome. Die Diagnose ist meist schwierig und viele Wirbelbrüche bleiben unerkannt. Ist ein Wirbelkörper

ganz entzwei gebrochen, so sind Verschiebung, Difformität (Prominenz oder Depression), fixer Schmerz an der Bruchstelle, Lähmungen und Gefühl von Ameisenkriechen etc. oder Schmerzen in den gelähmten Gliedern (wegen Compression des Rückenmarkes), nicht immer aber abnorme Beweglichkeit der Fragmente und Crepitation vorhanden. „Im Bereiche der oberen Halswirbel kann man die Dislocation der fracturirten Wirbelkörper mit dem in die Rachenhöhle eingeführten Finger an deren hinterer Wand fühlen, zuweilen auch bei Spiegelbeleuchtung sehen“ (Bardeleben).

Der Bruch eines Dornfortsatzes hat abnorme Beweglichkeit desselben, Schmerz, Blutunterlaufung zur Folge. Von Complicationen sind die mannigfachen Verletzungen des Rückenmarks (Compression, Erschütterung, Apoplexia meningea, Zerreissung, Entzündung etc.) am wichtigsten. Von der Ausdehnung und der Intensität dieser Mitleidenschaft des Rückenmarkes hängt auch die (meist ungünstige) Prognose der Wirbelbrüche ab.

Therapie. Die Einrichtung gelingt wohl nur bei Brüchen des Dornfortsatzes. Was die Behandlung sonst überhaupt leisten kann, beschränkt sich auf ein rein symptomatisches Verfahren. Dahin gehört zweckmässige Lagerung auf einer elastischen Matratze (Sanson empfiehlt die Bauchlage), Reinlichkeit, Entleerung des Harnes mittelst Katheter, Eisbeutel auf die Bruchstelle etc.

Bruch des Kreuzbeines.

Dieser Bruch ist sehr selten. Ursache desselben ist immer direct einwirkende Gewalt. Der Bruch ist ein querer oder verticaler. Beweglichkeit, wenn sie vorhanden, wird durch den in den Mastdarm eingeführten Finger erkannt. Ist das Kreuzbein in seiner ganzen Dicke quer durchgebrochen, so bedingt die Verletzung der Sacralnerven Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase, des Mastdarms. Dann wird auch Verschiebung des unteren Bruchstückes beobachtet. — Die Therapie besteht in etwa möglicher Reposition per rectum, Antiphlogose, Ruhe und Erfüllung der symptomatischen Indication (Katheterisation etc.)

Brüche der Rippen.

Ursachen. Rippenbrüche erfolgen entweder durch direct einwirkende Gewalt oder auf indirectem Wege, indem Brustbein und Wirbelsäule einander gewaltsam genähert werden und dadurch der von der Rippe gebildete

Bogen übermässig gespannt wird. Am häufigsten brechen die mittleren Rippen und zwar meist in der Mitte, gewöhnlich sind gleichzeitig mehrere Rippen gebrochen. Der Bruch ist meistens ein querer. Doppelbrüche, bei welchen das von den zwei Bruchstellen begrenzte Rippenstück ganz lose wird, sind selten. Als Disposition wirkt höheres Lebensalter.

Symptome. Die Verschiebung der Bruchenden findet entweder nach innen gegen die Brusthöhle hin statt (bei direct einwirkenden Traumen), wobei gewöhnlich Verletzungen der Pleura und der Lunge erfolgen, oder die Bruchenden bilden einen nach Aussen vorspringenden Winkel (bei den Rippenbrüchen durch Gegenschlag). Doch ist in den meisten Fällen wegen Ineinandergreifens der Bruchzacken gar keine Art der Verschiebung vorhanden. — Constantere Symptome sind: der fixe Schmerz, der sich bei Berührung, forcirter Respiration (besonders aber beim Husten etc.) sehr steigert, umschriebene Blutunterlaufungen, die bei der Auscultation wahrnehmbare Crepitation. Die Verletzung der Brusteingeweide kann bedingen Bluterguss in die Pleuralhöhle, Entzündung der Lunge, Hautemphysem, Pneumo-Thorax etc. Während einfache Rippenbrüche eine absolut günstige Prognose zulassen, da gewöhnlich in kurzer Zeit (3—4 Wochen) Heilung erfolgt, bedrohen etwaige Verletzungen innerer Organe (der Lunge, des Zwerchfelles, der Leber, der Milz etc.) das Leben der Kranken.

Therapie. Das Hauptaugenmerk ist auf die Immobilisirung der Bruchenden zu richten; man erreicht dies durch zweckmässig angelegte Heftpflasterstreifen, Binden, Tücher etc. Der Kranke muss eine absolut ruhige Lage einhalten. Von mechanischen Eingriffen behufs Reduction und Reposition wage man nicht zu viel. Ein vorsichtig auf die Bruchstelle ausgeübter Druck bei bedeutender Verschiebung nach Aussen, Druck auf das Sternal- und Vertebralende bei Eindruck der Bruchenden, im letzteren Falle etwa noch ein Versuch, durch einen unter die Bruchenden gebrachten scharfen Haken oder durch die Knochenschraube die Reposition zu bewerkstelligen, sind einigermassen erfolgversprechende Maassnahmen. „Solche Reductions-Versuche dürfen aber weder oft wiederholt, noch lange fortgesetzt werden, weil durch sie ein neuer Entzündungsreiz hinzugefügt, vielleicht sogar zuweilen eine üblere Verschiebung bewirkt wird.“ (Bardeleben.) Sonst ist symptomatisch vorzugehen, auf die Bruchstelle Eis zu appliciren, innerlich Opium zu verabreichen etc. etc.

Bruch des Brustbeines.

Ursachen. Nur sehr heftige, directe Gewalten veranlassen diese im Ganzen seltene Fractur. Der Bruch ist fast immer ein querer. Ob die Continuitäts-Trennung zwischen Körper und Handhabe, welche durch Fall auf die Mitte des Rückens bei stark hintenüber gebeugtem Körper (David), durch Zusammenpressung des Rumpfes nach vorn (Billroth), durch gewaltsame Contractionen der Brust- und Bauchmuskeln (bei heftigen Erbrechen, Gymnastikern etc.) hervorgerufen wird, als Luxation aufzufassen ist, bleibt zweifelhaft.

Symptome. Verschiebung kommt dadurch zu Stande, dass das untere Bruchstück nach vorn oder das obere nach hinten rückt. Es können auch beide Bruchenden nach innen verschoben, eingedrückt sein. Doch ist die Dislocation keine constante Erscheinung. Dagegen sind immer Schmerz, Blutunterlaufung etc. vorhanden. Als Complicationen kommen vor: Haemothorax, Apoplexia pulmonum, Lungenentzündung, Zerreissung der Pleura, Wirbel- und Rippenbrüche, Mediastinal-Abcesse, Caries und Nekrose des Brustbeines etc. etc.

Therapie. Beim Fehlen einer bemerkenswerthen Verschiebung genügt ruhige Rückenlage mit erhöhtem Kopf und Becken und Immobilisirung durch entsprechend angelegte Handtücher. Ist die Dislocation eine erhebliche, so besteht die Reposition in Zurückdrängung des vorspringenden unteren Bruchstückes mittelst Compressen oder darin, dass man dem Pat. eine dicke gepolsterte Rolle unter den Rücken schiebt, wodurch Extension und Contraextension ausgeübt wird. Auch kann es nothwendig werden, ein eingedrücktes Bruchende mittelst eines in dasselbe eingebohr- Tire-fond zu erheben. Wenn die Retention nicht durch einen einfachen Tücherverband aufrecht zu erhalten ist, „so kann man die Schraube des Tire-fond im Brustbeine stecken lassen und sie in entsprechender Höhe in einem Gypsverbande (Szymanowski) oder in einem den Thorax umfassenden Bügel befestigen.“ (Bardeleben.)

Brüche der Beckenknochen.

Ursachen. Nur sehr heftige, meistens direct einwirkende Gewalten (Ueberfahrenwerden, Fall von bedeutender Höhe, Schuss, Verschüttetwerden etc.) bewirken Beckenbrüche, welche darum auch sehr häufig mit intensiven Verletzungen der inneren Beckenorgane, der Unterleibseingeweide überhaupt etc. complicirt sind. Auch indirecter

Bruch von Beckenknochen in Folge eines Falles auf die Füsse wird beobachtet.

Symptome. Die Diagnose ist je nach der oberflächlicheren oder tieferen Lage des gebrochenen Knochens leichter oder schwieriger. Beim Bruch des Darmbeines lässt sich Crepitation und abnorme Beweglichkeit nachweisen, wenn man bei erschlafften Bauchmuskeln und gebeugtem Oberschenkel untersucht. Das Schambein kann in jedem der es zusammensetzenden Theile brechen, es kann gleichzeitig an zwei verschiedenen Stellen gebrochen werden (Doppelbruch), es kann sich der Bruch auf beide Schambeine erstrecken. Die grösste Dislocation wird beobachtet, wenn ein Theil des Schambeins völlig losgelöst, oder wenn auf beiden Seiten der horizontale und absteigende Ast abgebrochen ist, in welch' letzterem Falle durch die Verschiebung nach vorn und unten Compression oder gar Zerreissung der Harnröhre etc. entsteht. Beim Bruch des Sitzbeines ist durchaus nicht immer deutliche Verschiebung, Crepitation und Beweglichkeit leicht zu erkennen. Die Dislocation wird allerdings auffälliger, wenn das Tuber ischii gänzlich abgebrochen ist und dem Zuge der von ihm entspringenden Muskeln folgt. Der Bruch des Sitzbeines ist häufig ein mannigfach complicirter. Der Pfannenbruch kann bestehen in einem blossen Sprung, oder es ist der Grund der Pfanne ganz durchgebrochen, oder aber der Rand der Pfanne ist abgebrochen. In letzterem Falle tritt eine Luxation des Oberschenkelkopfes ein. Beim Auseinanderweichen des Bodens der Pfanne kann der Oberschenkelkopf auch in die Beckenhöhle eindringen. Die Beweglichkeit, Crepitation, sowie die Unauffindbarkeit des Oberschenkelkopfes schützen dann vor Verwechslung mit einer Luxation.

Therapie. Das wichtigste Moment in der Behandlung der Beckenbrüche ist die streng einzuhaltende, absolut ruhige Lage mit gebeugtem Hüft- und Kniegelenk. Für die Reduction bieten die verborgene Lage der Knochen und die meist schwierige specielle Diagnose wenig Angriffspunkte. Wenn letztere genau festgestellt ist, so ergeben sich die entsprechenden Massnahmen von selbst. Ein Hauptaugenmerk ist auf die Behandlung der Complicationen zu richten.

Brüche des Schulterblattes.

Der Bruch des Acromion entsteht fast immer durch Einwirkung einer directen Gewalt. Ist das Acromion ganz abgebrochen, so sinkt die Schulter nach abwärts und

etwas nach vorn, ist abgeflacht, das mit dem Schlüsselbein in Verbindung stehende Bruchende bildet eine Prominenz, man fühlt Crepitation. Die Heilung erfolgt meistens mit Bildung einer — ziemlich bedeutungslosen — Pseudarthrose. Behufs Retention wird einer der bei Schlüsselbeinbrüchen angewendeten Verbände angelegt.

Die Brüche des Schulterblattkörpers sind immer auf directe Gewalt (Schuss etc.) zurückzuführen. Die Verlaufsrichtung des Bruches geht nach der Länge oder der Quere der Scapula. Oft kommen Comminutivbrüche vor, wie denn überhaupt Complicationen (Quetschung, Wunden etc.) bei Brüchen des Schulterblattkörpers etwas Gewöhnliches sind. Auch kann der untere Winkel gänzlich abgebrochen sein. Nur in letzterem Falle ist Verschiebung vorhanden: es wird der abgebrochene untere Winkel durch die sich an ihm inserirenden Muskeln (Teres maj. und minor, Latissimus dorsi) nach vorn gezogen. Sonst ist die Diagnose schwierig, da auch Crepitation nur selten wahrzunehmen ist. Die Behandlung hat die Complicationen zu berücksichtigen und für einen den Arm immobilisirenden Verband zu sorgen.

Der Bruch des Processus coracoideus ist im Ganzen selten und kommt überhaupt nur beim Vorausgang sehr heftiger Traumen zu Stande. Darum ist auch meist bedeutende Quetschung, beträchtliche Geschwulst etc. vorhanden, welche die Wahrnehmung von Beweglichkeit und Crepitation sehr erschwert oder unmöglich macht. Die Reduction kann man zu erzielen suchen durch Annäherung der im Ellbogen gebeugten Extremität an den Stamm, die Retention durch eine Mitella.

Ebenfalls selten ist der Bruch des Schulterblatthalses, welcher auf indirectem Wege durch Sturz auf die vorgestreckte Hand zu Stande kommt. Die Schulter ist abgeflacht. Der Arm sinkt nach abwärts, daher ist die Extremität verlängert. Unter dem Acromion ist eine Vertiefung zu fühlen. Auch Crepitation kann wahrgenommen werden. Die Reduction erfolgt leicht, indem man mit einer Hand das in der Achselhöhle liegende obere Ende des Humerus nach auswärts zieht und gleichzeitig mit der anderen Hand den Ellbogen gegen den Stamm hin drückt. Sobald man aber den Arm loslässt, kehrt er in seine frühere abnorme Lage zurück. Dieser Umstand ist behufs der Differentialdiagnose von Luxation wichtig. Als Complication sind namentlich Gelenksaffectionen zu fürchten. Die Retention wird durch den Desault'schen Verband oder durch den Port'schen Gypsverband bewerkstelligt.

Bruch des Schlüsselbeins.

Ursachen. Die Schlüsselbeinbrüche entstehen in den häufigeren Fällen durch Gegenstoss (beim Fall auf die vorgestreckte Hand, auf den Ellbogen oder auf die Schulter). Die Bruchstelle befindet sich dann ungefähr in der Mitte der Clavicula, wo letztere am stärksten gekrümmt ist. An anderen Punkten bricht das Schlüsselbein nur in Folge direct einwirkender Gewalten. Letztere verursachen gewöhnlich auch mannigfache Complicationen.

Symptome. Bei dem so häufigen Bruche in der Mitte ist die charakteristische Verschiebung, sowie die Functionsbehinderung für die Diagnose massgebend. Die Verschiebung kommt dadurch zu Stande, dass die mit dem äusseren Bruchstücke in Verbindung stehende Extremität nunmehr dem Gewichte ihrer eigenen Schwere folgt, so dass das äussere Bruchende nach abwärts und zugleich durch die Mm. pectoralis major, latissimus dorsi, teres major nach innen unter das innere gezogen wird. Dabei steht das Acromialende tiefer als das innere Ende des äusseren Bruchstückes und dieses bildet demzufolge mit dem inneren Bruchstück einen nach unten offenen Winkel. Die Extremität der kranken Seite ist nach innen rotirt, die Schulter steht tiefer und näher dem Stamme als die der gesunden. Das innere Bruchende ist meist als Vorsprung zu fühlen. Die Functionsstörung ist sehr ausgeprägt. Der Patient stützt den Arm der kranken Seite mit der anderseitigen Hand. Der kranke Arm kann keinerlei selbständige Bewegung ausführen, insbesondere nicht erhoben werden. Abnorme Beweglichkeit ist natürlich in bedeutendem Grade am äusseren Bruchstücke wahrnehmbar. Auch Crepitation kann bei einem Versuche der Coaptation constatirt werden. — Bei intraperiostalen, sowie bei auswärts vom Ligamentum coraco-claviculare sich localisirenden Brüchen fehlen alle die genannten Erscheinungen und nur der fixe Schmerz, etwaige geringe Beweglichkeit und Crepitation, eine möglicherweise erkennbare Prominenz oder Depression an der Bruchstelle können im Zusammenhalte mit der Art des vorausgegangenen Trauma zur Diagnose führen. Bekanntlich werden intraperiostale Schlüsselbeinbrüche bei Kindern oft ganz und gar übersehen. Die Prognose ist bei uncomplicirten Schlüsselbeinbrüchen günstig; viele heilen ohne jede Behandlung, allerdings oft mit Difformität. Die Heilungsdauer beträgt durchschnittlich 4 Wochen.

Therapie. Behufs der Reduction genügt oft Fingerdruck. Wo dies nicht der Fall, stellt sich der Operateur

hinter den Kranken, fasst beide Schultern mit seinen Händen und zieht sie nach rückwärts, „wobei nöthigenfalls das Knie als Widerhalt gegen den Rücken des Patienten gestemmt wird“ (Bardeleben). Oder man lässt die gesunde Schulter von einem Gehülfen fixiren und bewegt die kranke nach oben, hinten und aussen. Für die Retention wurden zahlreiche Methoden angegeben, von denen der Desault'sche Verband am bekanntesten ist. Dumreicher schiebt ein 3eckiges Kissen mit der Basis nach oben in die Achselhöhle, welches mittelst eines kleinen 3eckigen Tuches hinaufgehalten wird. Der Arm wird mittelst einiger Cirkeltouren an dem Stamme und mittels eines zweiten 3eckigen Tuches, das an das erste angeknüpft wird, nach oben gehalten. Das ursprüngliche Desault'sche Kissen hat aber noch zahlreiche andere Modificationen erfahren. Szymanowski hat den Gypsverband auch für Schlüsselbeinbrüche eingerichtet. Bardeleben hält es für zweckmässig, wenn man nach dem Rathe Flajani's und Anderer gar keinen Verband anlegt, sondern den Kranken 2—3 Wochen ruhig im Bett liegen und hiebei den Arm auf einem Kissen so lagern lässt, dass der Ellbogen höher liegt, als die Schulter. — Bei intraperiostalen und bei Querbrüchen mit geringer Verschiebung genügt es, den Arm in einer Mitella tragen zu lassen und höchstens noch durch einige Cirkeltouren am Stamme zu befestigen.

Bruch am oberen Ende des Oberarms.

Formen. Es kommen vor: 1. Bruch am anatomischen Halse, wobei der Gelenkkopf innerhalb der Kapsel völlig losgelöst ist; 2. Bruch des Tuberculum majus; 3. Bruch des Tuberculum minus; 4. Ablösung der Epiphyse; 5. Bruch am chirurgischen Halse — Extracapsularbruch.

Ursachen. Sie sind meistens direct einwirkende Gewalten, selten indirecte Traumen (Fall auf die Hand, Muskelzug etc.). Epiphysenlösung wurde als Folge geburtshilflicher Eingriffe (Lösen der Arme) beobachtet.

Symptome. Sie stellen beim Bruch der Tubercula und des anatomischen Halses, überhaupt bei Intracapsularbrüchen nicht immer die Diagnose ausser Zweifel, denn die hervorstechendsten Erscheinungen der Intracapsularbrüche: Schmerzhaftigkeit, Bewegungsstörung, Anschwellung erlauben nur den Schluss auf eine Gelenksaffection überhaupt. Erst die bei Rotationen des Oberarms nachgewiesene Crepitation kann einen sicheren Anhaltspunkt geben. Beim Bruch am Collum chirurgicum (Extracapsularbruch) ist abnorme Beweglichkeit, Crepitation

und Verschiebung fast immer unzweideutig ausgeprägt. Das obere Ende des unteren Bruchstücks wird durch die Mm. latissimus dorsi und pectoralis major nach innen und oben gezogen, so dass die Achse des Oberarms schief steht (von oben und innen nach aussen und unten). Die beiden Bruchstücke bilden einen gegen den Thorax gekehrten Winkel und demgemäss lässt sich an der entsprechenden Stelle eine deutliche Einknickung (Depression) nachweisen. Nicht selten ist Einkeilung des unteren Bruchstücks in das obere vorhanden. Von Complicationen ist besonders die gleichzeitige Luxation des Oberarmkopfes hervorzuheben.

Therapie. Von einer Reduction kann selbstverständlich nur beim Extracapsularbruch die Rede sein. Sie besteht im Einlegen eines keilförmigen Kissens mit der Basis nach unten in die Achselhöhle — oder man übt zuerst einen leichten Zug am unteren Bruchstück aus und bringt hierauf an der Bruchstelle einen Druck an in der Richtung von innen nach aussen. Die Retention erfordert bei Intracapsularbrüchen ebenfalls keine besondere Aufmerksamkeit, es genügt eine Mitella oder eine andere Vorrichtung, die Ruhe des Arms erzielt. Dagegen ist die meist bedeutende Quetschung des Gelenks zu beachten. Für den Bruch am chirurgischen Halse sind verschiedene Contentiv-Verbände empfohlen worden: der Desault'sche Verband, der Middeldorpf'sche Triangel, die Schiene von Brüninghausen, der Gypsverband in Form der Spica humeri ascendens, der Gypsverband mit einer Achselbrustschiene nach Port etc.

Bruch am Mittelstück des Oberarms.

Ursachen. Gewöhnlich erfolgt der Bruch durch directe Gewalt, nur selten durch indirecte (Fall auf die Hand, Muskelzug etc.). Die Bruchstelle liegt meistens ungefähr in der Mitte der Diaphyse. Der Bruch ist ein querer oder schiefer.

Symptome. Die Verschiebung, beim Querbruch unbedeutend, ist bei Schiefbrüchen immer sehr ausgeprägt, und zwar erfolgt dieselbe entweder so, dass das untere Bruchstück nach aussen, das obere nach innen ausweicht (beim Bruch oberhalb der Insertion des Deltoides), oder das obere Bruchstück wird nach vorn und aussen, das untere nach hinten und oben gezogen (beim Bruch oberhalb der Insertion des Deltoides). Ausserdem sind Crepitation, abnorme Beweglichkeit, Bewegungsunfähigkeit — wenn nicht Einkeilung vorhanden — und fixer Schmerz an der Bruchstelle fast constante Erscheinungen. Die Heilung ist häufig eine unvollständige durch Pseudarthrosenbildung.

Therapie. Auch bei erheblicher Verschiebung lässt sich die Reduction (durch Zug) in der Narkose leicht ausführen. Als Verbände werden angewendet der Schienenverband mit 4 Pappschienen, oder nach Pitha aus zwei längs der ganzen Extremität laufenden Winkelschienen bestehend, wodurch die für die Heilung sehr wichtige halbe Beugung im Ellbogengelenke erreicht wird. Die einfachste und sicherste Contentivmethode ist auch hier der Gypsverband. Sonst ist noch Middeldorpf's Triangel zu empfehlen.

Brüche am unteren Ende des Humerus.

Formen. Der Humerus bricht an seinem unteren Ende seiner ganzen Breite nach (oberhalb der Condylen). Oder es bricht der Condylus internus oder der Condylus externus ab. Oder es kommt zur Ablösung der unteren Epiphyse.

Ursachen. Die Brüche am unteren Ende des Oberarms sind gewöhnlich durch direct einwirkende Gewalt bedingt. Sie kommen im Ganzen häufiger bei jugendlichen Individuen vor. So werden die Condylenbrüche besonders bei Kindern nach einem Fall auf den Ellbogen beobachtet. Dasselbe gilt von der Epiphysenlösung, die übrigens auch auf indirectem Wege, durch Fall auf die Hand, entstehen kann.

Symptome. Der Bruch dicht oberhalb der Condylen kann quer oder schief verlaufen. Meistens ist Verschiebung von der Art vorhanden, dass das unter Bruchstück von dem an ihm sich inserirenden M. triceps nach hinten und oben gezogen wird und dabei sich so um seine Querachse dreht, dass es mit dem oberen Bruchende einen nach hinten offenen Winkel bildet. Das Olekranon steht also höher und ragt mehr hervor als normal und auch auf der Vorderfläche der Bruchstelle ist eine Prominenz, entsprechend dem Scheitel des eben erwähnten Winkels. Manchmal fehlt jede Dislocation oder sie hat in allerdings seltenen Fällen einen gerade entgegengesetzten Charakter, indem das untere Bruchende schon durch das Trauma nach vorn getrieben wurde. Crepitation ist nicht immer nachzuweisen. Der Arm ist im Ellbogen mehr weniger gebeugt. Complicationen kommen vor mit in das Gelenk eindringenden Brüchen, mit Verletzung des Nervus radialis etc. Verwechslung ist möglich mit Luxation des Vorderarms nach hinten.

Der Bruch des Condylus internus ist ein extracapsularer oder ein intracapsularer (wenn er sich durch die Trochlea hindurch bis in's Gelenk erstreckt). Beim extracapsularen wird das abgebrochene Stück durch die oberflächlichen Beuger der Hand, die von ihm entspringen, nach

vor- und abwärts gezogen. Crepitation lässt sich meist erzeugen. Beim intracapsularen fehlt bei gebeugtem Ellbogen jede Verschiebung, erst bei der Streckung verschiebt sich das obere Ende der Ulna mit dem abgebrochenen Stück des Humerus nach hinten und stellt daselbst eine Prominenz dar.

Die Epiphysenlösung ist ein Intracapsularbruch. Die Verschiebung führt zu den Erscheinungen der Luxation, indem die abgelöste Epiphyse entweder auf die vordere oder die hintere Fläche der Vorderarmknochen entweicht. Die abnorme Beweglichkeit und die Crepitation dienen zur Unterscheidung.

Therapie. Bei allen Brüchen in der Nähe des Ellbogengelenks ist die meist bedeutende Entzündung und Anschwellung durch Eis zu bekämpfen und die Extremität in halbgebeugter Stellung zu fixiren — schon deshalb, weil bei etwa zurückbleibender Ankylose die gebeugte Stellung der Extremität deren Gebrauchsfähigkeit zu Statten kommt. Zur Retention wird am häufigsten der Schienenverband angewendet. Es wird entweder nur eine vordere und hintere (winklig gebogene) Schiene angelegt — beim einfachen Querbruch oberhalb der Condylen — oder man nimmt auch Seitenschienen, wenn Längsbrüche vorhanden sind. Der Schienenverband kann durch den Gypsverband ersetzt werden. Durch multiple in's Gelenk dringende Fracturen wird die Resection indicirt.

Bruch beider Vorderarmknochen.

Ursachen und Formen. Nur selten wird diese Fractur durch Gegenstoss (Fall auf die Hand), fast immer durch directe Gewalt bedingt. Die Bruchstelle befindet sich in der Regel beiläufig in der Mitte des Vorderarmes. Der Bruch kann vollständig oder unvollständig, quer oder schief sein. Ulna und Radius an derselben Stelle oder in verschiedener Höhe treffen.

Symptome. Die Verschiebung besteht meist darin, dass beide Bruchenden gegen die Mitte, in den Zwischenknochenraum gezogen werden. Es wird aber ausserdem in manchen Fällen winklige Verschiebung (so dass die Bruchenden einen gegen die Beugeseite offenen Winkel bilden) in anderen ein Reiten der Bruchstücke beobachtet. Crepitation und abnorme Beweglichkeit ist immer leicht zu erkennen. Von den activen Bewegungen sind besonders Pro- und Supination unmöglich.

Therapie. Die Reduction erfolgt durch Extension am Oberarm und Contraëxtension an der Hand bei supinirter

und im Ellbogen rechtwinklig gebeugter Stellung des Vorderarms. Als Contentiv-Verband benützt man Schienen oder den Gypsverband. Damit die Bruchstücke von der Mittellinie abgehalten werden, legt man in die letztere Longuetten aus Leinwand, Pappe etc. (sogenannte Pouteau'schen Cylinder). Nach Bardeleben ist jedoch die Nutzlosigkeit, ja Gefährlichkeit der letzteren keinem Zweifel unterworfen, weil die Cylinder oder auch die sonst verwendeten graduirten Compressen die Arterien des Vorderarms comprimiren.

Bruch des Olecranon.

Ursachen. Directe Gewalt, Fall auf den Ellbogen oder in sehr seltenen Fällen Contraction des Triceps.

Symptome. Das Ellbogengelenk steht in halber Beugung. Active Streckung unmöglich, passive sehr leicht. Die Bruchstelle ist angeschwollen und schmerzhaft. Das abgebrochene Olecranon steht höher als die Condylen, dessen Beweglichkeit ist gewöhnlich unschwer zu constatiren, Crepitation bei passiver Streckung zu fühlen.

Ist die Aponeurose des Triceps vollständig, in allen ihren Fasern durchrissen, so kann durch den Zug nach oben, welchen der Triceps auf das abgebrochene Stück ausübt, die Diastase der Bruchstücke bis 5 Cmt. betragen. Die Heilung erfolgt gewöhnlich nur durch fibröse Zwischensubstanz, ohne dass deshalb der Gebrauch der Extremität wesentlich behindert wäre. Bedeutende Quetschung, Splitterung, äussere Wunde sind mit grossen Gefahren (Gelenkseiterung etc.) verbunden.

Therapie. „Die Einen wollen vor Allem genaue Vereinigung erzielen und bringen daher den Arm in vollständige Streckung (Dupuytren, A. Cooper), die Andern fürchten die Gelenksteifigkeit bei einer solchen Behandlung und geben daher der gebeugten Haltung den Vorzug (Desault u. s. w.), oder lassen jeden Verband fort (Camper etc.) [Bardeleben].“ Behufs Erhaltung der gestreckten Lage befestigt man auf der Beugeseite der in ihrer ganzen Länge eingewickelten Extremität eine wolgepolsterte Schiene, oder man bedient sich der complicirteren Verbände von Waldenburg, Dupuytren, Feiler etc. etc. In der ersten Zeit bekämpfe man die Gelenksentzündung durch Eis, Ruhe (durch einen zweckmässigen Gelenks-Gypsverband) und erst nach Schwinden der bedrohlichen Symptome nehme man die Reduction und die Anlegung eines der obengenannten Verbände vor.

Bruch des Processus coronoideus ulnae.

Ursachen. Dieser — im Ganzen sehr seltene — Bruch entsteht durch Fall auf die vorgestreckte Hand, wenn dabei das Ellbogengelenk gestreckt — aber nicht übermässig gestreckt — gehalten wird.

Symptome. Schmerz, Anschwellung des Gelenks, deutliche Beweglichkeit des abgebrochenen Kronenfortsatzes, Unfähigkeit, den Arm im Ellbogen zu beugen, Ecchymosen charakterisiren diese Fractur. Da letztere gewöhnlich mit einer Verrenkung des Vorderarms nach hinten combinirt ist, so kommen die Erscheinungen einer solchen zu den schon erwähnten hinzu. (Siehe Luxationen). Die Heilung erfolgt gewöhnlich mit Bildung einer fibrösen Zwischensubstanz, wodurch die Möglichkeit der Verschiebung des Vorderarms nach hinten stationär wird. Bei vollständiger Verknöcherung des Callus kann die Beugung behindert bleiben.

Therapie. Die Indication besteht darin, dass eine möglichst kurze und straffe Vereinigungs-Bandmasse erreicht werde. Nach A. Cooper soll dies durch mehrwöchentliche Fixation des Armes in einer am Ellbogen rechtwinklig geknickten Rinne erzielt werden können. Loriuser findet die Hyperextensionsstellung für genannten Zweck erspriesslicher.

Bruch des unteren Endes der Ulna.

Ursachen. Der Körper der Ulna bricht meistens in Folge direct einwirkender Gewalten, nur sehr selten durch Gegenstoss (Fall auf die Dorsalseite der Hand).

Symptome. Abnorme Beweglichkeit und Crepitation werden entdeckt, indem man mit dem Finger längs der Ulna hinstreicht. Durch den Pronator quadratus wird das untere Bruchstück gegen den Radius hin gezogen. — Geht der Bruch durch den dicksten Theil der Ulna, so ist sehr oft gleichzeitig Verrenkung des Radiusköpfchens vorhanden.

Therapie. Reduction und Retention geschehen wie beim Bruch beider Vorderarmknochen.

Bruch des Radius.

Formen. Der Bruch des Radius betrifft das obere Drittel desselben oder dessen Mitte. Diese beiden Formen gehören zu den selten vorkommenden. Dagegen ist

der Bruch des unteren Drittels nicht nur unter den Radiusbrüchen, sondern unter den Brüchen an den Extremitäten überhaupt der am häufigsten beobachtete.

Ursachen. Während die Brüche am oberen Ende und in der Mitte des Radius fast immer durch directe Gewalt veranlasst werden, entsteht der Bruch am unteren Drittel gewöhnlich durch einen Fall auf die Hand.

Symptome. Der Bruch am unteren Ende des Radius charakterisirt sich durch den fixen, bei Druck sich steigernden, heftigen Schmerz an der Bruchstelle und durch die auffallende Difformität. Geschwulst ist meistens vorhanden, kann aber auch fehlen. Die meiste Beachtung verdient die Difformität. Dieselbe besteht in einer Einknickung am Radialrande oberhalb des Handgelenkes und in einer ihr gegenüber an der Ulnarseite bemerkbaren Prominenz (des Processus styloid. ulnae). Da der Verschiebung des unteren Bruchstückes nach hinten und oben oder nach vorne und oben (je nachdem der Schrägbruch von hinten und oben nach vorn und unten oder von vorn und oben nach hinten und unten verläuft) immer die mit demselben verbundene Ulna folgt, so resultirt daraus, dass die Hand in Ulnarflexions-Stellung sich befindet. Ausser den Schrägbrüchen kommen auch Querbrüche (mit ausschliesslich seitlicher Verschiebung) vor. Auch Einkeilung wird beobachtet. Nur selten ist der Bruch intracapsular. Doch kann andererseits auch völlige Gelenkszerschmetterung compliciren. Häufig bleibt — auch ohne dass eine irgend bedeutende Gelenksverletzung vorangegangen — Gelenksteifigkeit zurück.

Therapie. Die Reduction wird erzielt durch Extension an der Hand, bei welcher speciell der Daumen als Angriffspunkt dient, in Combination mit Ulnarflexion.

Von den zahlreichen für den Radiusbruch am unteren Drittel angegebenen Retentionsverbänden empfiehlt sich am meisten der von Voillemier. Es wird auf der Volar- und Dorsalseite je eine Longuette angebracht; die vordere wird in der Nähe des Handgelenks mehrfach zusammengelegt und reicht bis zur Bruchstelle, die Longuette der Dorsalseite bis zu den Fingern. Dupuytren empfiehlt eine Schiene, welche an der dem Handgelenk entsprechenden Stelle knieförmig gebogen ist (Pistolenschiene). Cooper umfasst den halbpronirten Vorderarm mit einer Mitella, aus welcher die Hand frei herabhängt, „damit sie, durch ihr Gewicht nach der Ulnarseite hinabsinkend, das untere Bruchende abwärts zöge“ (Bardeleben). Nach Bonnet wird die Hand über einem convexen Kissen befestigt, um

durch die starke Beugung der Hand die Retention zu erhalten. Nélaton legt graduirte Compressen quer auf die Dorsalseite und der Länge nach auf die Volarseite, über welchen zwei passende Schienen befestigt werden. Besonders hervorzuheben ist, dass bei den genannten Radiusbrüchen so bald als möglich gelegentlich der Erneuerung des Verbandes passive Bewegungen im Hand- und in den Fingergelenken gemacht werden, da sonst, wie oben erwähnt, dauernde Gelenksteifigkeit zu befürchten ist.

Brüche an der Hand.

Die Brüche der Handwurzelknochen kommen selten vor und werden überhaupt nur nach directer Einwirkung sehr heftiger Traumen beobachtet. Sie sind daher immer mit bedeutender Quetschung, Splitterung etc. complicirt. Die Erscheinungen des Bruches an und für sich werden daher von den Complicationen in den Hintergrund gedrängt. Letztere stehen auch in Bezug auf die Therapie in erster Linie. Bei Zermalmungen (durch Maschinen etc.) ist die primäre Amputation indicirt und nur bei nicht zuweitgehender Splitterung kann durch entsprechende conservative Behandlung (Entfernung der völlig losen Splitter und Fixation der Hand etc.) das Glied — wenn auch mit Beeinträchtigung seiner Gebrauchsfähigkeit erhalten — werden.

Von den Brüchen der Mittelhandknochen gilt in Bezug auf Vorkommen und Veranlassung im Allgemeinen das von den Handwurzelbrüchen Gesagte. Die Bruchstelle ist am häufigsten in der Mitte des Knochens. Die Verschiebung ist von der Art, dass die beiden Bruchenden einen gegen den Handrücken vorspringenden Winkel bilden. Die Reduction besteht in Extension (am entsprechenden Finger) und Contraextension (am Handgelenk). Behufs Retention werden nach Malgaigne zwei hölzerne Schienen in querer Richtung über die Dorsal- und Volarseite der Hand gelegt und mittelst Heftpflaster etc. befestigt. Complication mit bedeutender Zersplitterung oder Wunde kann die Exarticulatio manus indiciren.

Auch die Ursache der Brüche an den Fingern ist gewöhnlich directe Gewalt von grosser Intensität, so dass immer sonstige mannigfache Verletzungen (Wunde, Quetschung) gleichzeitig vorhanden sind. Sehr oft liegt eine förmliche Zermalmung einzelner Phalangen vor. Alle bei dem Allgemeinen über Knochenbrüche aufgezählten Symptome sind hier leicht zu constatiren. Die Therapie besteht bei uncomplicirten Brüchen der Phalangen in der Anlegung

und Befestigung von vier passenden Schienen, welche den Finger von jeder Seite her immobilisiren. Dazu kommen frühzeitig (nach 14 Tagen) begonnene passive Bewegungen. Bei complicirten Brüchen entschliesse man sich nur in den allerextremsten Fällen zur Amputation oder Exarticulation, da letztere an und für sich gefährlich und oft in sehr bedenklichen Fällen noch die antiseptische Methode von Erfolg — in Bezug auf die Erhaltung der wenn auch verstümmelten und unbrauchbaren Finger — begleitet ist.

Bruch an der Diaphyse des Oberschenkels.

Ursachen. Der einfache Bruch erfolgt gewöhnlich durch einen Fall auf die Füsse oder die Kniee. Directe Gewalten sind seltenere Veranlassungen und dann immer sehr intensiv einwirkende (Ueberfahrenwerden etc. etc.), welche gleichzeitig mannigfache Complicationen (Quetschung, Wunde) verursachen. Aeusserst selten sind Brüche am Mittelstück des Oberschenkels durch Muskelzug bedingt.

Symptome. Ausser dem fixen Schmerze, der abnormen Beweglichkeit an der Bruchstelle, der Crepitation ist meist auch die Verschiebung sehr ausgeprägt. Letztere ist nur bei Kindern, wo die Richtung der Bruchlinie quer verläuft, weniger markirt, indem eine geringe Winkelstellung der Bruchenden (mit dem Scheitel des Winkels nach vorn) sich etablirt. Verläuft der Bruch, wie bei Erwachsenen, schief von hinten und oben nach vorn und unten, so wird das untere Bruchende zunächst nach rückwärts, dann durch die Adductoren nach innen und oben gezogen und gleichzeitig durch seine eigene Schwere nach aussen rotirt. Das obere Bruchende bildet nach vorn eine Prominenz, welche um so bedeutender ist, je mehr die Bruchstelle nach oben liegt. Der Verschiebung entsprechend ist eine Verkürzung der Extremität nachzuweisen.

Therapie. Die Reduction geschieht durch Extension und Contra-Extension mit sorgfältig vorgenommener Coaptation. Die Contra-Extension besteht in gehöriger Fixation des Beckens, welche man durch eigene Apparate (Beckenstütze) erzielt, oder man umfasst die betreffende Beckenhälfte vom Perinäum her mit einem zusammengelegten Handtuch, führt seine beiden Enden vorn und hinten am Stamme aufwärts, knüpft sie zusammen und befestigt den Knoten am Bette. Die Extension lässt man entweder von Gehilfen, denen man eventuell auch die Contra-Extension am Knoten übertragen kann, ausführen, oder man bedient sich dazu der schon beschriebenen Vorrichtung

mit Gewichten. Noch besser ist der Schneider-Mennel'sche Apparat. Zu empfehlen ist es, die Einrichtung in der Chloroformnarkose vorzunehmen. Bei etwa schon eingetretener heftiger Entzündung und Anschwellung ist diese zuerst zu bekämpfen und dann erst die Einrichtung vorzunehmen. Für die Retention ist in sehr vielen Fällen der Gypsverband als das einfachste und sicherste Mitttel erprobt. Reicht derselbe nicht aus, um die Neigung zur Verschiebung zu paralysiren, oder ist er aus anderen Gründen contraindicirt (etwa wegen sehr bedeutender Anschwellung etc.), so muss man zu permanenter Extension seine Zuflucht nehmen. (Siehe Therapie der Knochenbrüche.)

Bruch des Schenkelhalses.

Formen. Die Schenkelhalsbrüche werden eingetheilt in intracapsuläre, wobei der Schenkelkopf gewöhnlich hart an seiner Basis abbricht, und in extracapsuläre. Oft liegt die Bruchlinie sowohl inner- als ausserhalb der Kapsel.

Ursachen. Die eigentliche Grundursache (Prädisposition) sehr vieler Schenkelhalsbrüche ist die im höheren Lebensalter eintretende Knochenatrophie (Osteoporose). Namentlich die intracapsulären Schenkelhalsbrüche, welche oft durch ganz geringfügige Veranlassungen (Fehltritt, Ausgleiten, Fall etc.) hervorgerufen werden, beruhen auf der durch den senilen Involutionsprocess bedingten Knochenbrüchigkeit. Heftigere Einwirkungen (Fall auf die Füsse etc.) müssen vorausgehen, um einen extracapsulären Schenkelhalsbruch zu verursachen.

Symptome. Die wichtigsten Erscheinungen sind: Verkürzung der Entfernung von der Spina ilei zum Capitulum fibulae, welche unter den gehörigen Cautelen (gleiche Höhe der beiderseitigen Beckenhälften etc.) festzustellen ist; Rotation der Extremität nach aussen, Höherstehen des Trochanter major, Verstrichensein oder geringere Ausprägung der Backenfalte auf der kranken Seite, Crepitation, die namentlich bei Rotationsbewegung deutlich wird. Unfähigkeit, die Extremität zu bewegen, insbesondere in gestreckter Stellung zu erheben, Schmerz, Blutunterlaufung, Anschwellung. Nicht alle der genannten Symptome sind constant. Bei bestehender Einkeilung fehlen oft die pathognomischen Kennzeichen eines Knochenbruches überhaupt, selbst die Functionsstörung ist eine geringe oder gar nicht vorhanden, und die Diagnose oft sehr schwierig. Andererseits können Schenkelhalsbrüche leicht mit Verrenkungen im Hüftgelenk, Beckenfracturen etc. verwechselt

werden, und eine sichere Differentialentscheidung ist oft erst nach genauester Erwägung aller subjectiven und objectiven Momente zu fällen. Die Heilung erfolgt am vollständigsten bei extracapsulären Brüchen, insofern als meist keine wesentliche Verkürzung und Steifigkeit zurückbleibt. Dagegen sind Verkürzung und Gelenksteifigkeit gewöhnliche Residuen nach der Heilung intracapsulärer Brüche. Bei Complication mit bedeutender Quetschung, Wunde, heftiger Entzündung etc. kann — namentlich bei alten Leuten — auch der exitus letalis eintreten. Die Dauer der Heilung beträgt bei Schenkelhalsbrüchen mit Einkeilung durchschnittlich zehn Wochen, bei Extracapsularbrüchen ohne Einkeilung drei Monate. Bei Intracapsularbrüchen tritt knöcherne Vereinigung — wenn überhaupt — erst in viel späterer Zeit ein.

Therapie. Die Reduction hat nach den wiederholt erörterten Grundsätzen zu geschehen. Für die Retention ist der Gypsverband, die permanente Extension etc. in je nach den besonderen Verhältnissen des Einzelfalles auszuwählen. Bei intracapsulären Schenkelhalsbrüchen empfiehlt A. Cooper in Rücksicht darauf, dass die Vereinigung trotz des besten Contentivverbandes sehr oft nur durch ligamentöse Zwischensubstanz hergestellt wird, den Kranken nur 10 bis 20 Tage auf dem planum inclinatum duplex liegen, hierauf auf einem hohen Stuhle sitzen und nach einiger Zeit mittelst Krücken herumgehen zu lassen. Doch ist dieses Verfahren wohl nur dann indicirt, wenn das lange Liegen an und für sich — wie dies bei alten Leuten wegen des drohenden Decubitus der Fall — mit Gefahren verbunden ist.

Bruch des Oberschenkels dicht oberhalb der Condylen.

Ursachen. Die häufigsten Veranlassungen sind Fall auf die Kniee, oder Fall auf die ausgestreckten Füsse. Auch durch directe Gewalt und durch Muskelcontraction wird dieser Bruch in seltenen Fällen hervorgerufen.

Symptome. Mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo Einkeilung besteht, unterliegt die Erkennung des Bruches keinen Schwierigkeiten. Ausser der abnormen Beweglichkeit und der Crepitation ist deutliche Verschiebung und Verkürzung vorhanden. Die Difformität besteht hauptsächlich darin, dass eines der beiden Bruchenden mehr oder weniger nach vorn hervorragt, und zwar das obere, wenn die Bruchlinie von hinten und oben nach vorn und unten, das untere, wenn sie von vorn und oben, nach hinten und unten verläuft. Manchmal durchbohrt das obere nach vorn

gedrängte Bruchstück die Weichtheile; das untere Bruchstück kann sich dabei so drehen, dass es mehr weniger rechtwinklig zum Unterschenkel steht. Complicationen kommen vor mit Gelenksbruch, Condylenbruch, Splitterung, Verletzung der Kniekehlengefässe, Wunde etc. Von der Art und Anzahl der Complicationen hängt auch vornehmlich die Prognose ab.

Therapie. Nach vorgenommener Reduction handelt es sich für die Retention um die Frage, in welcher Stellung der Neigung des unteren Bruchstückes, sich um seine Querachse nach hinten zu drehen, am sichersten entgegengewirkt wird. Die Einen sind für vollkommene Streckung, die Andern für halbe Beugung. Im Allgemeinen ist die gestreckte Stellung vorzuziehen. Dieselbe bietet auch im Falle einer zurückbleibenden Gelenksteifigkeit den Vortheil der grösseren Brauchbarkeit der Extremität. Demnach wird vor etwaiger Anlegung eines Gypsverbandes die Kniekehle gehörig auszupolstern oder von vornherein die permanente Extension anzuwenden sein.

Bruch der Kniescheibe.

Ursachen. Quer- und Schrägbrüche der Kniescheibe entstehen meistens durch Muskelgewalt, nämlich durch eine gewaltsame Contraction der Extensoren des Unterschenkels. „Die Fractur entsteht in solchen Fällen durch das Bestreben, den Körper in dem Augenblicke, wo ihm durch Ausgleiten oder auf andere Weise ein Sturz hintenüber droht, im Gleichgewicht zu erhalten" (Bardeleben). Der Fall ist dann die Folge, nicht die Ursache des Bruches. Längs- und Splitterbrüche werden durch eine direct einwirkende äussere Gewalt bedingt.

Symptome. Das obere Bruchstück wird bei Querbrüchen nach aufwärts gezogen, und es findet sich — besonders wenn auch die Aponeurose über der Patella zerrissen ist — ein Zwischenraum zwischen beiden Bruchenden, in den man den Finger tief hineindrücken kann, und der sich bei Beugung des Kniegelenkes vergrössert. Crepitation ist wegen der Schwierigkeit, die Bruchflächen mit einander in Berührung zu bringen, nur sehr selten nachzuweisen. Dagegen ist mehr oder weniger beträchtliche Geschwulst, vornehmlich bedingt durch einen Erguss in's Gelenk, eine constante Erscheinung. Der Kranke kann weder stehen, noch vorwärts schreiten, dagegen wohl nach rückwärts gehen, indem er die kranke Extremität nachschleppt. (Bardeleben). Die Heilung erfolgt gewöhn-

lich nur durch fibröse Zwischensubstanz, weil die Bruchenden nicht dauernd aneinandergehalten werden können. Von Complication ist als eine relativ häufige und gefährliche Entzündung des Kniegelenks am meisten zu fürchten. Dass eine etwaige Wunde oder eine erhebliche Quetschung schon durch die Localität einen sehr bedenklichen Charakter bekommt, ist einleuchtend.

T e r a p i e. Bei Längsbrüchen der Kniescheibe erleidet die für Knochenbrüche überhaupt angegebene Behandlung keine besonderen Modificationen. Letztere werden aber wohl bei Querbrüchen gefordert durch die überaus hartnäckige Neigung des oberen Bruchstückes, dem Zuge der Extensoren nach oben zu folgen. Es ist daher in der ersten Zeit, wo — wie bei allen in der unmittelbaren Nachbarschaft von Gelenken situirten und daher von Gelenksaffectionen begleiteten Knochenbrüchen — jede active, mechanische Behandlung contraindicirt ist, für eine die Annäherung der Bruchstücke begünstigende Lage zu sorgen. Man legt die Extremität auf eine aufsteigende, schiefe Ebene, so dass sie in der Hüfte gebeugt, im Kniegelenk aber gestreckt ist. Nach einigen Tagen schreitet man dann zur eigentlichen Reduction, indem man das obere Bruchstück nach abwärts schiebt, wobei die Compression der Muskeln des Oberschenkels unterstützend wirken soll. Was die Retention betrifft, so beweist schon die grosse Zahl der angegebenen Verbände, dass die Schwierigkeiten der Retention in der Regel nicht unbedeutend sind. Sie fussen, wie wiederholt erwähnt, auf der Wirkung der Extensoren. Diese suchte L a n g e n b e c k dadurch zu paralysiren, dass er in sitzender Stellung des Kranken (wobei die ganze Extremität horizontal liegt und mit dem Stamm im Hüftgelenke einen rechten Winkel bildet) zwei Rollbinden. eine vom Fusse aufsteigende und eine von der Schenkelbeuge absteigende anlegte, welche an der Patella zusammentrafen. Ein einfacher und ziemlich wirksamer Verband ist eine am Knie angelegte Testudo. Ausserdem sind mehr weniger complicirte und beschwerliche Contentivmethoden empfohlen worden von C h i a s t e r, A. C o o p e r, B e l l, B o y e r etc., manche derselben sind Modificationen der Kleberbände (mit Gyps, Kleister etc.). Andere Chirurgen haben jeden Verband verworfen und sich blos auf entsprechende Lagerung der Extremität eingeschränkt. Auf der andern Seite wieder hat M a l g a i g n e ein sehr intensiv wirkendes Verfahren angegeben, welches wir nach der Beschreibung B a r d e l e b e n s folgen lassen: Ein scharfer Doppelhaken wird durch die Haut in den oberen Rand des oberen

Bruchstückes, ein zweiter in den unteren Rand des unteren Bruchsückes eingeschoben. Jeder Doppelhaken ist an einer Stahlplatte befestigt, und beide Platten können in beliebiger Stellung zu einander durch eine Schraube befestigt werden. Sobald die Haken eingeschoben und die Bruchstücke coaptirt sind, fixirt man die Platten und somit durch Vermittelung der Haken auch die Bruchstücke unbeweglich durch das Anziehen der Schraube. Der Apparat bleibt 14—20 Tage liegen, sofern nicht entzündliche Erscheinungen zu früherer Entfernung auffordern.

Bruch beider Unterschenkelknochen.

Ursachen. Der Bruch beider Unterschenkelknochen entsteht durch einen Fall auf die Füsse oder durch directe Gewalt und gehört zu den häufigsten Knochenbrüchen. Bei einem Fall auf die Füsse bricht gewöhnlich zuerst die Tibia und erst nachträglich an einer etwas höheren Stelle die Fibula. Complicationen mit Splitterung, Quetschung, Wunde kommen in der Regel nur nach Einwirkung einer directen Gewalt vor. Eine dritte Entstehungsart für Unterschenkelbrüche ist die durch Torsion, die namentlich bei alten Leuten vorzukommen pflegt und wobei die gewaltsame Ablenkung der Fussspitze nach aussen das veranlassende Moment abgibt.

Symptome. Die Art und der Grad der Verschiebung ist von der Richtung der Bruchlinie und von den Localisations-Verhältnissen des Bruches abhängig. Bei den (fast ausnahmslos bei Kindern vorkommenden) Querbrüchen beider Unterschenkelknochen wird das untere Bruchstück nach hinten verschoben und zugleich (durch die Wadenmusculatur) in eine Winkelstellung zum oberen Bruchstück gehebelt. Bei Schrägbrüchen an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel (der gewöhnlichen Form der Unterschenkelbrüche bei Erwachsenen) findet immer Dislocatio ad longitudinem statt, indem das untere Bruchstück nach hinten und oben, das obere nach vorn und unten dirigirt wird, wobei letzteres eine mehr weniger erhebliche Prominenz bildet oder gar die Haut an der Vorderseite des Unterschenkels durchbohrt. Bei Schrägbrüchen im oberen Drittel (sehr selten) wird das obere Bruchstück, je nachdem der Bruch von hinten und oben nach vorn und unten oder von vorn und oben nach hinten und unten verläuft, im ersten Fall nach vorn, im zweiten nach hinten gezogen. Beim Bruch am unteren Ende des Unterschenkels wird das untere Bruchstück durch die Wadenmusculatur nach hinten und oben gezogen. Je nach dem Bruche eines oder beider

Malleolen compliciren hier verschiedene Arten der Verrenkungen (Siehe Luxationen im Sprunggelenk). Ausser der immer deutlichen Verschiebung sind auch die übrigen Elemente zur Construction der Diagnose fast immer vollzählig vorhanden, abnorme Beweglichkeit, Crepitation, Schmerz, Functionsbehinderung, Verkürzung etc.

Therapie. Reduction und Retention sind nach den für sie geltenden allgemeinen Normen auszuführen. Von den Verbänden seien speciell erwähnt: der gewöhnliche Gyps- oder Schienenverband, der Schienenverband nach Sharp und Bell, die Petit'sche Beinlade. Behufs zweckmässiger Lagerung kommen in Anwendung: das Spreukissen, die verschiedenen Schweben, die Guttaperchaschwebe Middeldorpf's für complicirte Fracturen etc. Die (im Knie) gestreckte oder die halbgebeugte Lage ist in den meisten Fällen die zweckmässigste. Gegen die Hervorragung des oberen Bruchstüks ist die permanente Extension das einfachste Mittel. Für Fälle, wo letztere nicht ausreicht, ist die Malgaigne'sche Schraube (welche, durch eine Stahlplatte laufend, einen Stahlstachel in den vorspringenden Knochen einbohrt) das Wirksamste. Die Heilungsdauer ist bei uncomplicirten Brüchen beider Unterschenkelknochen 6—7 Wochen; doch können die Kranken vor 3 Monaten nicht gehen.

Bruch des Schienbeins.

Formen. Die Tibia kann für sich allein brechen im Mittesltück (selten), am oberen, oder am unteren Ende (selten).

Ursachen. Die Brüche des Mittelstücks und des oberen Endes der Tibia entstehen meistens durch Einwirkung einer directen Gewalt; der Bruch am unteren Ende hat gewöhnlich einen Fall auf die Füsse zur Veranlassung.

Symptome. Beim Bruch im Mittelstücke verläuft die Bruchlinie in den meisten Fällen quer, nur ausnahmsweise, wenn der Bruch auf indirectem Wege erfolgte, schief. Verschiebung ist immer nur im geringen Grade vorhanden, aber immer zu erkennen, wenn man die Crista Tibiae ihrer ganzen Länge nach abtastet. Crepitation und Beweglichkeit sind meist ohne Schwierigkeit nachzuweisen. Nicht selten compliciren Quetschung, Wunde, Splitterung etc.

Die Brüche am oberen Ende der Tibia gehen entweder durch die ganze Dicke des Knochens oder es werden einzelne Theile von letzterem abgesprengt. Immer steht bei diesen Brüchen die Mitleidenschaft des Kniegelenks als Gelenksquetschung und consecutive Entzündung oder gar als Gelenksbruch im Vordergrunde.

Von den Brüchen am unteren Ende der Tibia gilt wegen der Nähe des Sprunggelenks im Allgemeinen das von den Brüchen am oberen Ende Gesagte. Der Bruch kann wieder durch die ganze Dicke des Knochens gehen oder der Malleolus ist abgebrochen. Auch das an die Fibula grenzende Stück kann durch einen in das Gelenk dringenden Längsbruch abgesprengt werden. Bei einem durch die ganze Dicke des Knochens in der Richtung von aussen und oben nach innen und unten verlaufenden Bruch bildet sich eine charakteristische Verschiebung: der Malleolus externus ragt sehr stark hervor; der Fuss ist um seine Längsachse nach aussen gedreht; gleichzeitig ist die Fussspitze gesenkt und die Ferse erhoben.

Therapie. Ausser der gewöhnlichen mechanischen Behandlung (Reduction und Retention) kommen die durch den Bruch mitbedingten Affectionen des Knie- oder des Sprunggelenks in Betracht. Sie indiciren ein entzündungswidriges Verfahren und fordern überhaupt während der ganzen Heilungsdauer die grösste Aufmerksamkeit.

Bruch des Wadenbeins im unteren Drittel.

Ursachen. Der Bruch der Fibula im unteren Drittel erfolgt fast immer durch Gegenschlag, indem beim Springen, Fallen etc. der Fuss gewaltsam nach aussen oder nach innen umgekippt wird (sich um seine Längsachse nach aussen oder innen dreht). Aber auch durch gewaltsame Drehung des Fusses um die verticale Achse nach aussen oder nach innen entsteht der Bruch der Fibula.

Symptome. Charakteristisch ist die Difformität. Da der Strebepfeiler an der Aussenseite des Fusses fracturirt ist, so ist letzterer dem Zuge der Mm. peronei und mehr weniger auch der Wadenmuskeln preisgegeben. Demzufolge hat er eine solche Drehung um seine Längsachse erfahren, dass der äussere Fussrand nach oben, die Sohle nach aussen gekehrt ist. In Folge dessen bildet der innere Knöchel eine auffallende Prominenz und die Distanz zwischen innerem und äusserem Knöchel ist vergrössert, weil der Malleolus externus durch die Verschiebung des Fusses weiter nach aussen gedrängt wurde. Oberhalb des äusseren Knöchels findet sich eine Einknickung (Depression). Die abnorme Stellung des Fusses steigert sich im Verhältniss mit der Dauer ihres Bestandes, und wird auch durch etwaige Gehversuche vermehrt. Diese Verschiebung kann allerdings durch eine bedeutende, weithin ausgedehnte Geschwulst unerkennbar werden. „Alsdann sichert man die Diagnose.

indem man auf beide Malleolen einen kräftigen Druck ausübt, als wollte man sie einander nähern. Besteht der fragliche Bruch, so wird dadurch, unter lebhaftem Schmerze, der Fuss in seine normale Stellung gebracht. Da der Raum zwischen beiden Malleolen vergrössert ist, gelingt es auch, den Talus, indem man den ganzen Fuss fasst, nach rechts und links hin und her zu bewegen, wobei man in dem Augenblick, wo der Talus gegen den (feststehenden) inneren Knöchel anschlägt, ein klappendes Geräusch hören kann" (Bardeleben). Auch Crepitation kann man fühlen, wenn man einerseits auf den äusseren Knöchel, andererseits auf die Fibula (oberhalb der Bruchstelle) drückt.

Therapie. Behufs Reduction wird der Fuss in halbgebeugter Stellung auf seine äussere Seite oder auf eine an dieser angebrachte Schiene gelagert. Dupuytren extendirt bei im Hüft- und Kniegelenk gebeugter Extremität, indem er den mit beiden Händen umfassten Fuss zuerst nach abwärts, dann nach innen zieht, während die Contraextension am unteren Ende des Oberschenkels stattfindet. Ist die Verschiebung behoben, so genügt zur Retention ein sorgfältig angelegter Gypsverband. Dupuytren hat auch für die Retention ein besonderes, aber etwas weitläufiges Verfahren angegeben, bezüglich dessen auf Specialwerke verwiesen werden muss. — Von den möglichen Complicationen erheischen besonders intensive Verletzungen des Sprunggelenkes rechtzeitige Beachtung und entsprechende Modification der Behanlung.

Bruch des Fersenbeins.

Formen und Ursachen. Man unterscheidet die Brüche des Fersenbeins nach deren Aetiologie in solche, welche durch directe Gewalt (Fall auf die Ferse, Schuss etc.) veranlasst werden und in solche, welche durch gewaltsame Contraction der Wadenmuskeln bei einem Falle oder Sprung auf die Fussspitze zu Stande kommen.

Symptome. Bei dem Bruche durch directe Gewalt ist die Difformität — wenn nicht eine bedeutende Geschwulst die besonderen Charaktere derselben verwischt — von pathognomonischem Werthe. „Die Knöchel stehen tiefer, als am gesunden Fusse, die Ferse erscheint breiter und die Wölbung der Fusssohle abgeflacht" (Bardeleben). Ausserdem ist der Fuss etwas um seine Längsachse nach innen gedreht und unter beiden Knöcheln ist circumscripte Geschwulst wahrnehmbar. Dazu kommen als subjective Erscheinungen heftiger, fixer Schmerz, Gefühl der Taub-

heit in der Ferse und Functionsbehinderung, indem der Kranke nicht auftreten kann.

Der Bruch durch Muskelzug charakterisirt sich durch den heftigen Schmerz, durch die Unmöglichkeit für den Kranken, sich aufrecht zu erhalten oder gar zu gehen, durch Dorsalflexion des Fusses, so dass die Fussspitze nach aufwärts gewandt ist. Nicht immer ist, wie man erwarten sollte, das hintere Bruchstück von der Achillessehne derart nach oben gezogen, dass dadurch eine auffallende Difformität (Fehlen des Vorsprungs der Ferse nach hinten) bedingt würde. Von dem Grade der Diastase der Bruchstücke hängt es auch ab, ob man noch im Stande ist, Crepitation zu erzeugen. Die Dauer der Heilung beträgt — wenn keine Complication vorhanden — 4 bis 6 Wochen.

Therapie. Für die Brüche durch Zerschmetterung (directe Gewalt) gilt der Grundsatz, die Reductionsversuche nicht zu früh vorzunehmen. „Man kennt weder die Gestalt, noch die Zahl, noch die relative Stellung der Bruchstücke, und es wäre daher leicht möglich, dass ein kräftiger Zug auf's Gerathewohl die Sache verschlimmerte" (Bardeleben). Auch ist oft ein actives mechanisches Eingreifen schon durch die vorhandene Quetschung oder Zerstörung der Weichtheile contraindicirt. Man lagert daher den Fuss auf die äussere Seite, wendet Kälte (Eisbeutel) an, und schreitet erst nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen zur Anlegung eines Gypsverbandes oder der Sharp'schen Schienen.

Beim Bruche durch Zerreissung nimmt man die Reduction vor, indem man das Knie beugt (behufs Erschlaffung der Wadenmuskeln) und die Fussspitze nach abwärts zieht. Um den Fuss in dieser Stellung zu erhalten, genügt eine gut gepolsterte, schwach gebogene Schiene, welche vom Fussrücken zur vorderen Seite des Unterschenkels aufsteigt und mit Binden am Unterschenkel und am Fuss befestigt wird. Auch kann man alle jene Verbände anwenden, welche bei Zerreissung der Achilles-Sehne im Gebrauch sind. Am zweckmässigsten ist es, in der ersten Zeit gar keinen Verband anzulegen sondern nur durch eine entsprechende Lagerung für die Richtung der Fussspitze nach abwärts zu sorgen und nach einigen Tagen den fracturirten Knochen durch einen Gypsverband zu fixiren.

Periostitis. — Entzündung der Knochenhaut.

Ursachen. Die Periostitis kann bedingt sein durch locale Veranlassungen. Hierher sind zu zählen Erkältungen

(Pèriostitis rheumatica), chemische Einwirkungen, Traumen. Sie entsteht ferner als eine secundäre durch Fortleitung eines benachbarten Entzündungsherdes (bei Ostitis, Osteomyelitis, Entzündung und Eiterung der Weichtheile etc.). Endlich ist sie eine Folge allgemeiner Ernährungsstörungen (Periostitis syphilitica, scrophulosa, scorbutica etc.) Als Prädisposition ist jugendliches Alter anzusehen.

Symptome. Die Erscheinungen der acuten Periostitis sind: Schmerzhaftigkeit, teigige Anschwellung, Röthung der Haut. Hiezu gesellt sich, wenn nicht der Ausgang in Resorption eintritt, nach längerer Zeit Fluctuation als Ausdruck der Eiterung. In intensiven Fällen ist Fieber und durch die grossen Schmerzen bedingte Schlaflosigkeit vorhanden. Selten erfolgt der Tod durch septische Infection (Periostitis maligna). Sehr oft tritt in Folge purulenter Periostitis eine Nekrosis superficialis ein. Bei chronischem Verlaufe ist die Röthung meist weniger ausgesprochen, auch die Schmerzhaftigkeit keine so hochgradige, die Anschwellung aber indurirt mehr und mehr, entweder durch schwielige Degeneration des entzündlichen Infiltrats oder durch Knochen-Neubildung (Periostitis ossificans).

Therapie. Im Anfangsstadium einer acuten Periostitis versuche man durch energische Eisbehandlung den Process zu coupiren. Doch gelingt dies selten und es ist daher besser, nicht lange mit der Anwendung desjenigen Mittels zu zögern, welches allein geeignet ist, sowohl die schmerzhafte Spannung aufzuheben, als auch der Nekrose des Knochens vorzubeugen: Man mache einen tiefen Einschnitt bis durch das Periost. Die Wunde ist entsprechend zu behandeln. (Siehe Wundbehandlung). Die chronische Periostitis, da sie meist eine dyskrasische Grundlage hat, fordert vor Allem eine rationelle Causalbehandlung. Die Resorption suche man durch warme Kataplasmen, Bäder etc. zu begünstigen.

Ostitis. — Knochenentzündung.

Ursachen. Die Aetiologie der Knochenentzündung kommt so ziemlich mit der der Periostitis überein. Auch für Ostitis ist jugendliches Alter (besonders erste und zweite Dentition und Pubertätsentwicklung) eine besondere Prädisposition. Constitutionelle Ursachen für die Entstehung von Knochenentzündung sind Syphilis, Scrophulose, Rheumatismus, Gicht etc. Ostitis traumatica wird natürlicherweise an oberflächlichen Knochen häufiger beobachtet. An den langen Röhrenknochen ist die Epiphyse der locus praedilectionis.

Symptome. Die Erscheinungen der Knochenentzündung haben in den Anfangsstadien der Krankheit wenig Charakteristisches, wiewohl sie immer auf eine heftige Localerkrankung hinweisen. Schmerz und Anschwellung, so bedeutend beide gewöhnlich sind, könnten auch auf eine Periostitis bezogen werden. Doch hat der Schmerz immerhin einen besonderen Charakter. „Bald ist er dumpf, bohrend, drückend, tiefsitzend und intermittirend, bei wechselnder Temperatur sich steigernd, bald reissend, heftig, jeden Abend exacerbirend. Besonders heftig werden die Schmerzen gewöhnlich erst, wenn die nächstliegenden Weichtheile in den Entzündungsprocess hineingezogen werden; dann tritt bei acutem Verlauf stets Fieber hinzu. Die kranken Knochen sind gegen äusseren Druck bald ganz unempfindlich, bald können sie auch nicht die leiseste Berührung ertragen; oft können lange Zeit hindurch noch Bewegungen mit dem erkrankten Gliede ausgeführt werden, dann wieder erträgt es auch nicht die geringste Erschütterung. Bisweilen ist der Schmerz fix und circumscript; in vielen anderen Fällen dagegen weithin ausstrahlend, ergreift den ganzen Knochen, oder wird von dem Kranken auch an eine ganz andere Stelle, z. B. an das entgegengesetzte Gelenkende verlegt" (Bardeleben). Auch die Anschwellung zeigt in Bezug auf Ausdehnung, Form etc. mannigfache Variationen. Die Functionsstörung besteht darin, dass die Kranken wegen der damit verbundenen Schmerzen instinctmässig jede Bewegung vermeiden. Entzündung und Eiterung der den Knochen umgrenzenden Bindegewebsschichten ist im späteren Verlaufe ein ziemlich constantes Symptom. Die dadurch bedingten Abscesse in den Weichtheilen eröffnen sich entweder an ihrem Entstehungsorte oder der Eiter bahnt sich einen kürzeren oder längeren Weg und perforirt an einer von dem eigentlichen Krankheitsherde entfernten Stelle (Senkungs- oder Congestionsabscess). Die Ausgänge der Knochenentzündung sind Zertheilung (selten), Knocheneiterung (Knochenabscess, Osteomyelitis), Knochenneubildung (Osteophyten, übermässiges Längenwachsthum), Sclerose, Caries, Nekrose, Osteoporose.

Therapie. Die Localbehandlung hat in der ersten Zeit die Entzündung durch Ruhe, Eis, locale Blutentziehungen zu bekämpfen. Später muss die Rückbildung (Resorption) der pathologischen Producte das Ziel der Therapie sein. Man kann zu diesem Ende die derivirende Methode versuchen (Fontanelle etc.) oder die endermatische Einverleibung resorbirender Medicamente (Jodsalbe, Mercurialpflaster, Jodeinpinselungen) etc. vornehmen. Sonst ist symptomatisch vorzugehen: gegen die Schmerzen Morphium, gegen

Fieber Chinin etc. anzuwenden. In den zahlreichen Fällen, wo die Knochenerkrankung Theilerscheinung eines Allgemeinleidens ist, hat die entsprechende Behandlung des letzteren platzzugreifen. Ueber gewisse Ausgänge der Knochenentzündung (Caries, Nekrose etc.) siehe die folgenden Abschnitte.

Osteomyelitis. — Entzündung des Knochenmarks.

Ursachen. Die Osteomyelitis entsteht in vielen Fällen durch traumatische Insulte (nach Operationen am Knochen, complicirten Fracturen, Quetschung oder Erschütterung des Knochens). Andererseits giebt es auch eine spontane Form der Osteomyelitis.

Symptome. Die Erscheinungen der Osteomyelitis bieten in der Regel für eine sichere Diagnose wenig Anhaltspunkte. Namentlich in den sogenannten spontanen Fällen unterliegt ihre Unterscheidung von Ostitis und Periostitis manchen Schwierigkeiten. Für Osteomyelitis spricht der in der Tiefe des Knochens gefühlte, in der Bettwärme sich steigernde, heftige, fixe Schmerz, das Gefühl der Schwere im Gliede, die Unmöglichkeit, es activ zu bewegen, besonders aber das Beginnen der Krankheit mit Schüttelfrost und bedeutendem Fieber. Liegt der Knochen blos (nach Amputationen etc.), so quillt das entzündete Mark an der Schnittfläche des Knochens hervor. „Aber Verjauchung und Abstossung des Markes erfolgen oft so schnell, dass man statt eines hervorragenden Pfropfes eine von eitrigen oder jauchigen Massen bedeckte Vertiefung an der Stelle der durchschnittenen Markhöhle vorfindet" (Bardeleben). Die Osteomyelitis führt in der Mehrzahl der Fälle in kurzer Zeit zum letalen Ausgang durch Pyämie, bei langsamerem Verlaufe bilden sich gewöhnlich multiple Abscesse in den Weichtheilen, centrale Nekrose etc.; diese secundären Processe geben ebenfalls die Quellen pyämischer Infection ab, so dass auch in diesen Fällen nach längerem Bestande der Erkrankung der Tod erfolgt. Doch sind Osteomyelitiden constatirt, welche in Genesung, respective in eine chronische Ostitis endigten.

Therapie. Die Behandlung hat zunächst so viel als möglich die Causalmomente zu beachten und zu beseitigen. Gegen die Osteomylitis ist das einzige, immer anwendbare Mittel, Kälte. Demme empfiehlt das Einpinseln von Tinctura Jodi fortior (Jodtinctur und Jod. pur. aa). Abscesse der Weichtheile sind zu eröffnen — gegen die Markentzündung selbst aber sind Einschnitte eher von Schaden als

von Nutzen. „Ob durch Amputation noch Etwas zu erreichen ist, wenn die Erscheinungen der Pyämie auftreten, ist zweifelhaft. Jedenfalls müsste immer der kranke Knochen ganz entfernt (exacticulirt) werden“ (Bardeleben).

Caries. — Knochenverschwärung. — Knochenfrass.

Ursachen. Die Caries ist in den häufigsten Fällen bedingt durch allgemeine Dyskrasien (Syphilis, Scrophulose etc.). Im Allgemeinen gilt Alles von den Ursachen der Ostitis Gesagte auch von der Aetiologie der Caries. Die Caries befällt häufiger die spongiösen als die compacten Knochen und Knochentheile. Oft entsteht sie secundär durch Fortleitung von einem Ulcerationsprocesse der Weichtheile.

Symptome. Die Caries wird eingeleitet von den Erscheinungen der Knochenentzündung (Siehe diese). Nach und nach entwickelt sich eine nicht scharf umschriebene Geschwulst von härtlicher Consistenz, an welcher im Verlaufe ihres Wachsthums eine fluctuirende, von gerötheter Haut bedeckte Stelle wahrnehmbar wird, welche schliesslich perforirt und einem dünnen, flockigen Eiter von widerlich-faulem Geruch den Austritt verschafft. Bald treten in der Umgebung noch mehrere Perforationen von demselben Charakter auf, welche alle als Oeffnungen von in die Tiefe bis zum Knochen führenden Fisteln anzusehen sind. Die Untersuchung mit der Sonde erweist den Knochen rauh, brüchig. „Das eitrige Secret des kranken Knochens, die cariöse Jauche, ist dünn, wässerig, stinkend, ätzend durch ihren Ammoniakgehalt, oft durch Blut und zersetzte Substanzen gefärbt, oft auch, besonders wenn die Caries bis in die Markhöhle eines Knochens vorgedrungen ist, sehr fetthaltig. Sie theilt mit allem schlechten Eiter, sowie mit allen in Zersetzung begriffenen eiweisshältigen Substanzen die Eigenschaft, silberne Instrumente, Bleipflaster u. dgl. m. schwarz zu färben“ (Bardeleben). Sehr häufig kommen bei Caries Senkungsabscesse vor. Der Verlauf ist immer ein chronischer, die Prognose bei zu Grunde liegender Dyskrasie und auch sonst wegen des langdauernden Säfteverlustes in vielen Fällen eine ungünstige, obwohl sogar spontane Heilung (der Ausgang im Schwund der Knochensubstanz oder in Hyperostose) erfolgen kann. Oft ist die Caries mit gleichzeitiger Nekrose eines grösseren Knochenstückes combinirt.

Therapie. Vor Allem ist eine rationelle Causalbehandlung (antisyphilitische Cur etc.) einzuleiten. Die ört-

liche Therapie beschränkt sich entweder blos auf die Anwendung von Umschlägen und Bädern, Ableitungen, Einspritzungen etc. etc. oder sie ist eine operative. Die Operation der Caries kann nur die Entfernung des cariösen Knochenstückes zum Ziele haben und sind für dieselbe viele Methoden angegeben. Die einfachste beruht auf der Anwendung des Messers, eventuell der Knochensäge. Ein besonders neuerer Zeit öfter geübtes Verfahren ist das Auskratzen des Knochens mit dem scharfen Löffel, dem Hohlmeissel. Nach Eröffnung der Senkungsabscesse ist auf sorgfältige Antisepsis Acht zu haben.

Nekrose. — Knochenbrand.

Ursachen. Bedingungen für das Absterben eines Knochens geben alle Verhältnisse, welche demselben die Nahrungszufuhr abschneiden, oder ihn durch directe Zerstörung (Zermalmung etc.) lebensunfähig machen. Es gibt demnach eine ganze Reihe pathologischer Processe, unter deren möglichen Ausgängen die Nekrose figurirt. Ostitis, Osteomyelitis, Periostitis, Caries etc., sind als häufigste Veranlassungen zu nennen. In letzter Linie fände also die Aetiologie jeder der genannten Krankheiten auch hier ihre Stelle. Ausserdem kann eine Thrombose einer Arteria nutricia, Ablösung des Periosts (durch ein Exsudat, einen Bluterguss etc.), indem sie die Ernährungsquelle des Knochens verstopfen, zum Knochenbrand führen.

Symptome. „Obgleich die Knochen-Nekrose nicht immer auf Entzündung beruht, so fehlen doch in ihrem Verlaufe niemals Entzündungs-Erscheinungen: Schmerz, Geschwulst, Röthe, weiterhin Eiterung u. s. f.“ (Bardeleben). Ist die Nekrose eine oberflächliche in Folge von Periostitis (Exfoliatio sensibilis), so tritt ein fixer, bei Druck sich steigernder Schmerz und eine nicht scharf begrenzte teigige Geschwulst auf, deren bedeckende Haut sich röthet und schliesslich perforirt wird. Hierauf lassen die Schmerzen nach und es entwickeln sich üppige Granulationen, zwischen welchen hindurch eine enge Fistel auf den nekrotischen, grauweissen oder schwärzlichen Knochen führt. Man hört bei der Untersuchung mit der Sonde einen hellen Ton und fühlt einen Widerstand. Hat sich das nekrotische Stück exfoliirt, so wird es von den unter ihm aufwachsenden Granulationen an die Oberfläche gedrängt — worauf dann, wenn der Sequester gänzlich entfernt ist, baldige Vernarbung folgt. Bei centraler Nekrose sind die Erscheinungen — namentlich im Beginne — nicht ganz unzweideutig. Der

sehr heftige, in der Tiefe gefühlte, in der Bettwärme sich steigernde Schmerz, das Fieber, die sich bald entwickelnde Geschwulst, könnten auch auf einfache Knochenentzündung bezogen werden und beruhen eigentlich auf letzterer. Doch sobald sich die multiplen Abscesse eröffnet haben, wird die Diagnose durch Sondirung gesichert. „Man gelangt mit dem Finger oder der Sonde zu dem nekrotischen Knochen, den man, je nach der Dauer und dem Gange der Krankheit, mehr oder weniger vollständig von seiner Kapsel umschlossen findet. Oft kann man von mehreren Fistelgängen aus, denselben Sequester erreichen. Man führt dann von verschiedenen Seiten gleichzeitig Sonden ein, um sich von der Zahl und Grösse der Sequester zu überzeugen. Sind sie klein, so erfolgt ihre Ausstossung, vielleicht sogar ihre Auflösung, in dem sie umspülenden Eiter, ohne besondere Zufälle. Verweilt dagegen der Sequester wegen räumlichen Missverhältnisses längere Zeit nach seiner vollständigen Ablösung, welche man im Allgemeinen nach 8—12 Wochen erwarten kann, fort und fort in der Todtenlade, so veranlasst er schliesslich Verschwärung dieser selbst, sowie der benachbarten Knochen und Weichtheile unter den Erscheinungen des sogenannten Pseudo-Erysipels. Dann folgt oft Pyämie oder hektisches Fieber unter gänzlicher Aufreibung der Kräfte des Patienten durch die massenhaften Eiterverluste (Bardeleben)."

Therapie. Prophylaktisch ist bei Periostitis so bald als möglich ein Einschnitt zu machen, bei Operationen der Entblössung von Knochen auszuweichen etc. etc. Bei ausgebildeter, oberflächlicher Nekrose ist Eröffnung der Abscesse und Ausziehung der Sequesters indicirt. Bei centraler und totaler ist die Nekrosenoperation (Nekrotomie) zu machen.

Krankheiten der Wirbelsäule.

Entzündung der Wirbel.

Formen. 1. Spondylitis deformans; 2. Spondylarthrocace.

Ursachen für die erste Form sind höheres Alter und gichtische Diathese, für die zweite Form nebst der scrophulösen Diathese noch Gelegenheitsursachen wie Erkältung und mechanische Insulte (Bardeleben).

Symptome der deformirenden Wirbelentzündung sind Anfangs Schmerzen, später behinderte Beweglichkeit des erkrankten Theiles, mitunter die Erscheinungen der Kyphose. Bei der zweiten Form, auch malum Potti genannt, treten Schmerzen und baldige Ermüdung auf, beim Druck auf die Dornfortsätze wird der Schmerz nahezu unerträglich; später

tritt die Wirbelsäule in Form einer winkeligen Prominenz hervor. Anfangs ist blos der Rücken-, später auch der Hals- und Lendentheil der Wirbelsäule dieser Verkrümmung unterworfen. Die Haltung der erkrankten Kinder, denn solche sind meist dem Uebel unterworfen, ist ganz charakteristisch: „Sie gehen gebückt und stützen sich mit den Händen auf die Mitte der Oberschenkel. Sie vermeiden das Beugen des Rumpfes nach Vorn“ (Bardeleben). Dazu gesellen sich alsbald Erscheinungen der gestörten Innervation des mitafficirten Rückenmarkes. — Bei Erkrankung des Cervicaltheiles treten die Erscheinungen und Gefahren des Retropharyngeal-Abscesses auf (siehe daselbst). Mitunter bilden sich schon in früher Periode Congestions-Abscesse. Endlich treten die Erscheinungen der Erschöpfung, die amyloide Degeneration innerer Organe auf und der Tod erscheint als von dem Kranken und Angehörigen ersehnter Befreier von furchtbaren Qualen.

Therapie. Zunächst muss gegen die ursächliche Diathese angekämpft werden. Man wird local Anfangs Eis, später Tinct. jod. anwenden, besonders aber dem Patienten Ruhe in horizontaler Rücken- oder Bauchlage anordnen. Gegen die Deformität ist jedes Mittel vergeblich und so lange Entzündung vorhanden ist, gefährlich. Der Congestions-Abscess ist bei dieser Erkrankung ein noli me tangere.

Verkrümmungen der Wirbelsäule.

Formen. a) Scoliosis, b) Lordosis, c) Kyphosis.

a) Scoliosis, Seitenkrümmung der Wirbelsäule.

Ursachen. 1. Muskelschwäche (nach Stromeyer besonders Lähmung der Respirationsmuskeln). 2. Rhachitis. 3. Pleuritis, Empyem, langes Tragen schwerer Lasten auf einer Seite, Entzündung und Vereiterung von Knochen, langdauernder Druck von Geschwülsten auf einzelne Wirbel etc.

Symptome. Anfangs steht der untere Winkel der Scapula auf der entsprechenden Seite etwas hervor, allmälig rückt die eine Hüfte aufwärts, endlich erlangt der Thorax eine verdrehte und verschobene Form. Die Wirbelsäule beschreibt eine convexe Linie, die eine Schulter steht höher als die andere etc.

Therapie. Orthopaedik und Gymnastik, sowie kräftige Diät, Ruhe und Elektricität etc. werden einzeln oder zusammen oft Heilung, meist Besserung erzielen.

b) Lordosis. Die Wirbelsäule bildet einen Bogen nach vorne.

Ursachen. 1. Compensatorische Krümmung. 2. Gestörter Muskelantagonismus (Bardeleben). 3. Das Tragen von Lasten an der vorderen Seite des Rumpfes. 4. Bei Affectionen der unteren Extremitäten, bei Ankylose und Luxationen der Hüfte (Lumballordose) etc.

Symptome. Bei Erkrankung der oberen Wirbel steht der Kopf nach hinten, der Hals nach vorne, die Weichtheile desselben erleiden Druck. Bei der Lumbal-Lordose sind die Erscheinungen selten hochgradig.

Therapie ist ähnlich der bei der Scoliose und den ursächlichen Momenten entsprechend.

c) Kyphosis. Die Ursache liegt meist in den Knochen und das Gewicht des Körpers selbst reicht hin, die in den Rückenwirbeln schon bestehende Beugung nach hinten, wo die Kyphosis am häufigsten entsteht, zu vermehren; oft ist eine Schwäche aller Muskeln, welche die Wirbelsäule in gerader Richtung halten sollen, zugegen, wie dieses häufig bei Kindern und Greisen der Fall ist.

Symptome. Bei der Kyphose bilden die Dornfortsätze eine convexe Erhabenheit und die Körper der Wirbelsäule eine Biegung, deren Concavität nach innen sieht, sie sinken gleichsam zusammen. Im Anfange neigt sich der Kopf des Kranken nach vorne, in der Rückenlage gleicht sich die Verkrümmung aus. Später ist dies nicht mehr der Fall, die Wirbelsäule tritt in einem stumpfen, ja sogar spitzen Winkel hervor. Bei der Kyphosis an den Halswirbeln leidet das Athmen und Schlingen, bei der an den Lendenwirbel treten Verdauungsbeschwerden auf (Chelius).

Therapie. Ist die Erkrankung frisch, ist horizontale Rückenlage und Ruhe nöthig. Nebstbei mag man Apparate zu diesem Zwecke anwenden. Die Diät muss eine roborirende sein. Die Folgeerscheinungen müssen symptomatisch behandelt werden.

Panaritium.

Formen. 1 Pan. cutaneum, 2. subcutaneum, 3. tendinosum, 4. periostei.

Ursachen sind in vielen Fällen unbekannt; in den meisten Fällen sind Contusionen, Verletzungen, fremde Körper ihre Veranlassung..

Symptome. Bei der ersten Form hat die Entzündung ihren Sitz an der Wurzel oder zur Seite des Nagels; die Schmerzen sind gering; unter der Epidermis zeigt sich alsbald Eiter. Die zweite Form hat ihren Sitz im Zellgewebe; bei ihr ist der Schmerz heftig, der Eiter bahnt sich nur schwer einen Ausweg (Chelius). Bei einer ausgedehnten

Eiterung der Sehnenscheiden, P. tendinosum, werden die betreffenden Sehnen nekrotisch, und nachdem bedeutende Schmerzen und Geschwulst oft der ganzen Extremitäten (Phlegmone) vorhergegangen sind, kann man jene in Form von weissen Fäden und Fetzen ausziehen. „Kommt es nun zum Stillstand des Processes, so bleiben ein oder mehrere Finger steif. Sind auch die Gelenke ergriffen, so kommt es an den Fingern wohl zur Ausheilung mit Ankylose, ist aber das Hand- oder Fussgelenk in Mitleidenschaft, so ist die Existenz des Gliedes im hohen Grade gefährdet“ (Billroth). Beim Panaritium periostei sitzt die Entzündung im Periost. Die Schmerzen sind überaus heftig, der Finger kolbig angeschwollen. Der Ausgang ist stets in partielle oder totale Nekrose der betreffenden Phalanx.

Therapie. Im Beginne werden Umschläge mit Aqua Goulardi bei leichteren Graden Zertheilung, immer aber Linderung verschaffen. Ist einmal Eiter vorhanden, wird eine Incision am schnellsten die Heiluug herbeiführen. Ist Nekrose eingetreten, muss der nekrotische Knochen extrahirt werden. So lange Schwellung der umgebenden Weichtheile vorhanden ist, lässt man feuchtwarme Umschläge machen.

Coxalgia (Coxitis).

Ursachen. Prädisponirt für diese Erkrankung sind namentlich scrophulöse Kinder. Als directe Ursachen mögen Erkältung und mechanische Schädlichkeiten gelten.

Symptome. 1. Functionsstörungen treten bei Erwachsenen in Form des Hinkens, bei Säuglingen „bemerkt man statt des Hinkens eine Spannung und selbst Starrheit der Adductoren und Rotatoren“ (Bardeleben). 2. Schmerzen treten zuweilen gleich bei Beginn des Leidens, zuweilen erst später auf. Der Schmerz erstreckt sich über die ganze Extremität und wird oft im Knie- oder Fussgelenk als überaus heftig angegeben. 3. Der Oberschenkel steht Anfangs abducirt, gebeugt und nach aussen rotirt, dem entsprechend stehen Becken und Schulter tiefer, als auf der gesunden Seite. Die genannte Stellung des Schenkels geht nun nach längerem Bestande des Leidens in die entgegengesetzte über, wobei dann gewöhnlich die Anfangs noch gering markirte Gefässfalte völlig verstrichen ist. Dazu gesellen sich nicht so ganz selten eine Kyphosis scoliotica oder eine reine Kyphosis. 4. Das Fieber, im Anfange gering, steigert sich während des Verlaufes. 5. Geschwulst und Entzündungserscheinungen im Gelenke und in der Umgebung, oft auch bedeutende Eiteransammlung bis zur Mitte des Oberschen-

kels. 6. In der Mehrzahl der Fälle tritt „während eines Anfalles schmerzhafter Muskelkrämpfe“ (Bardeleben) die Luxation ein, wornach das kranke Glied verkürzt, adducirt, und nach innen rotirt erscheint.

Therapie. Ruhe wird erreicht durch Anlegen einer Gypshose oder der Bonnet'schen Drahthose. Gegen die Schmerzen und Entzündungsgeschwulst ist im Anfange Eis und Tinct. jod. ein Linderungsmittel. Ferner ist es gut, vor Anlegung des Gypsverbandes oder der Anwendung der permanenten Extension (mit Heftpflasterverband und Gewichten) der Extremität in der Narkose eine bessere Stellung zu geben. Bei langwieriger Eiterung kann die Resection des Schenkelkopfes in Frage kommen. Wird diese gemacht, soll man nie zu lange zögern, da der Patient mit jedem Tage immer mehr herunterkommt und dann die Chancen für die Heilung noch ungünstiger werden.

Gonitis.

Ursachen sind Erkältung, dyskrasische und pyämische Processe, Gonorrhoen und übermässige Anstrengungen, sowie mechanische Schädlichkeiten.

Symptome. Das Knie und seine Umgebung sind geschwellt, mehr weniger geröthet, der Umfang oft doppelt so gross als der der gesunden Seite. Im Gelenke selbst ist Exsudat nachweisbar, indem die Patella schwappt und bei Druck auf diese gleichsam ein Auf- und Abwogen in einer Flüssigkeit wahrgenommen wird. Gleichzeitig findet eine Lockerung des Bandapparates statt, wodurch zunächst veränderte Stellung des Unterschenkels zum Oberschenkel zu Stande kommt. Die anfangs gestreckte Extremität wird oft allmälig gebeugt, es kann in beiden Stellungen zur Ankylosis kommen. Bei der Flexionsstellung tritt gleichzeitig Contractur der an der hinteren Peripherie befindlichen Beugemuskeln auf und die Extremität wird schwächer, da die Muskeln der Atrophie verfallen. In seltenen Fällen durchbricht der Eiter die Gelenkskapsel und bahnt sich nach Aussen einen Weg.

Therapie. Innere Mittel werden gegen die zu Grunde liegende Diathese ankämpfen. Oertlich wird zunächst Fixation des Gelenkes in gestreckter Lage durch permanente Extension angestrebt. Gleichzeitig sind anfangs Vesicantia, später Eisbeutel und Bepinselung mit Jodtinctur angezeigt. Ist bereits Contraction eingetreten, so wird diese in der Cloroform-Narkose ausgeglichen (Apolyse) und hernach ein Gypsverband angelegt. Bei Eintritt von Eiterung werden

fixirende Verbände und frühzeitige Entfernung des Eiters mit Hilfe des Dieulafoi'schen Apparates oft Heilung erzielen. In den anderen Fällen freilich kann allein die Amputation oder Resection das stetige Sinken der Kräfte, den sichern Tod hintanhalten.

Verkrümmungen der Füsse.

Formen. Pes equinus, Pes varus, P. valgus, P. calcaneus.

Pes equinus, Pferdefuss.

Es ist jene Stellung des Fusses, wobei derselbe in constanter Streckung erscheint, so dass die Hake den Boden nicht berührt.

Ursachen. Angeboren beruht er auf Contractur der Wadenmuskeln und Verkürzung der Achillessehne. Der nach der Geburt entstehende Pferdefuss hat seinen Grund in Krämpfen oder in Entzündungen und Abcessen des Fussgelenkes und seines Zellgewebes.

Symptome. Der Calcaneus wird nach hinten und aufwärts gezogen, der Astragalus wird in jene Stellung gedrückt, welche er bei der möglichst starken Streckung bekömmt, das os naviculare ist auf dem Rücken des Fusses sichtbar (Günther). — Der Kranke tritt nur mit den Zehen und vorzüglieh mit den Ballen auf. Die Achillessehne ist bedeutend gespannt.

Therapie. Sie besteht in der Tenotomie der Achillessehne und in der Anlegung einer Maschine oder des Scarpa'schen Stiefels. In manchen Fällen wird es nothwendig, auch die Aponeurosis plantaris zu durchschneiden.

Pes varus, Klumpfuss.

Ursachen sind entweder intrauterine krankhafte Vorgänge oder gestörter Muskelantagonismus.

Symptome. Der Fuss hat sich so um seine Längsaxe gedreht, dass der innere Fussrand höher steht und das Auftreten auf dem äusseren Fussrande stattfindet. Die Zehen sind in Flexionsstellung, der Fussrücken convex, die Sohle mehr concav, die Ferse nach oben und innen gestellt. Auf dem Fussrücken springt der Kopf des Astragalus vor. Jener Theil des äusseren Fussrandes, auf den die Kranken auftreten, ist schwielig verdickt.

Therapie. Zunächst wird es bei kleinen Kindern versucht, ob nicht durch monatelanges kunstgerechtes Anlegen von Bandagen die Heilung erzielt werden kann. Gelingt dies nicht, wird die Achillotenotomie gemacht,

nach Verheilung der Wunde ein erstarrender Verband angelegt. Die Hauptsache bleibt meistens die orthopädische Nachbehandlung, welche sowohl im Anlegen von Maschinen als auch in manuellen Geradestellungen des Fusses besteht.

Pes valgus, Plattfuss.

Ursachen. „Selten spielt Muskelcontractur oder Lähmung eine Rolle beim Plattfuss, vielmehr beruht er in der Regel auf einer Erschlaffung der Aponeurosis plantaris und der Bänder, durch welche die Fusswurzelknochen der Fusssohle untereinander verbunden werden“ (Bardeleben). Treten dazu bedeutende Anstrengungen des Fusses wie bei Bäckern, Schlossern etc., so wird die Prädisposition um so eher zum Plattfusse führen.

Symptome. Bei längerem Bestehen erst wird er äusserst schmerzhaft. Der Kranke tritt mit dem inneren Fussrande auf. Die Sehnen des Muscl. peroneus longus und brevis sind gespannt. Das Tuber internum processus anterioris tali ist hervorstehend, das tuberculum ossis navicularis gegen die Fibula und zugleich nach abwärts gedrückt, das os cuboideum ragt hervor und lässt hinter sich eine Vertiefung. Der malleolus int. erscheint bei hohen Graden des Leidens sehr dick und berührt fast die Erde, der externus ist klein und flach.

Therapie. Bei sehr leichten Graden des Uebels genügt es oft schon, die Sohle am inneren Fussrande 1—3 Centim. dicker, als an dem äusseren machen zu lassen. Bei höheren Graden, wo der Fuss sich noch leicht in die normale Lage bringen lässt, genügt der sogenannte Plattfussstiefel. Bei hohen Graden des Uebels wird das Redressement in der Narkose gemacht und der Gypsverband angelegt. Nach 2—3 wöchentlicher Ruhe giebt man dem Patienten einen Schnürstiefel, der das Recidiviren des Plattfusses verhindern wird.

Pes calcaneus, Hakenfuss.

Ursachen. Der Hakenfuss ist angeboren.

Symptome. Der Kranke tritt nur mit der Ferse auf, die Sehnen der Streckmuskeln sind gespannt, die Zehen sind zuweilen krallenförmig gestellt, die Fusswurzelknochen verändern ihre Stellung gegen einander.

Therapie. Bei kleinen Kindern genügt das Anlegen einer gepolsterten Guttapercha-Schiene am Rücken des vorher gerade gestellten Fusses. Bei Erwachsenen wird in manchen Fällen die Tenotomie der gespannten Muskeln und dann die Anlegung eines erstarrenden Verbandes noth-

wendig. Auch hier wird eine orthopädische Nachbehandlung nothwendig werden.

Diese eben beschriebenen vier Arten von Verkrümmungen des Fusses sind die Grundtypen, kommen jedoch selten rein, sondern meist eine Art mit der anderen combinirt vor. Und so werden dann auch ihre Namen entsprechend gewählt z. B. Pes valgo-calcaneus oder Pes valgo-equinus etc. und ihre Behandlung wird eine der Erkrankung entsprechend combinirte sein.

Entzündung der Gelenke.

Formen. 1. acute, 2. chronische. Die acute Gelenkentzündung tritt auf als seröse Synovitis, als parenchymatöse Synovitis, als acuter Gelenkrheumatismus, als gonorrhoische, pyohämische und puerperale Gelenksentzündung. Die chronische Form zeigt sich als granulös fungöse Gelenksentzündung (tumor albus) und als Hydrops articulor. chronicus (chronische seröse Synovitis und chronischer Rheumatismus (Billroth).

Acute seröse Synovitis — Hydrops acutus.

Die Enstehungsursache für diese Form ist entweder eine nachweisbare starke Erkältung oder unbekannt. Die Extremität befindet sich in normaler Stellung, die Haut zeigt keine Röthung, der Patient ist fieberlos. Das Gelenk ist geschwollen, heiss, schmerzhaft und fluctuirend. Die Therapie besteht in Ruhe und Bepinselung mit Jodtinctur. Gewöhnlich erfolgt in kurzer Zeit Heilung.

Acute parenchymatöse Synovitis — Empyem des Gelenkes.

Nach einer Erkältung treten bald heftige Schmerzen im Gelenke und Fieber auf. Die Extremität zeigt abnorme Haltung, gewöhnlich Flexionsstellung. Die Haut über dem Gelenke ist geröthet, ödematös, das Gelenk selbst heiss, keine Fluctuation darbietend. Aufgabe der Therapie ist es, durch Kälte und etwa Vesicantien ableitend zu wirken, aber „von der allergrössten Wichtigkeit ist es, das Gelenk in eine zweckmässige Stellung zu bringen, um es darin zu erhalten“ (Billroth).

Die gonorrhoische Gelenkentzündung.

Ursache derselben ist Reizung der Harnröhre bei vorhandenem Tripper.

Symptome. Meist treten in beiden Kniegelenken Schmerzen und geringe Schwellung auf, die bei richtiger Therapie, nämlich Anwendung von Jodbepinselungen, leichter Compression, Ruhe und Vermeidung neuer Reize der Harnröhre bald schwinden.

Die pyohämische Gelenksentzündung tritt in der Regel mit einem Schüttelfrost auf, zeigt dieselben Symptome wie die parenchymatöse und wird auch demgemäss ihre Behandlung sein. Meist führen die Gelenkseiterungen und die Pyämie selbst zum Tode.

Die puerpuerale Gelenksentzündung. Sie tritt entweder in der ersten Woche des Puerperiums als pyohämische auf oder in der dritten bis vierten Woche, und dann ist es eine gewöhnliche acute Synovitis, die dieselbe Behandlung wie diese erfordert.

Tumor albus.

Ursache ist meist scrophulöse Diathese.

Symptome. Die Schwellung des Gelenkes und die Schmerzen sind Anfangs gering, steigern sich aber allmälig bedeutend. Die Extremität tritt mit der Zeit in Winkelstellung. Die Muskeln contrahiren sich und atrophiren. Die Fluctuation wird immer deutlicher und zuletzt erfolgt Durchbruch des Eiters durch eine oder mehrere Oeffnungen. Erfolgt jetzt noch Heilung, so bildet sich eine Ankylose aus. Erfolgt sie nicht, so wird die Eiterung reichlicher, es treten Verdauungsbeschwerden auf; das Fieber, früher intermittirend, wird nun continuirlich und der Kranke erliegt der Erschöpfung seiner Kräfte. Während des Eiterungsprocesses entsteht Caries der Gelenkenden: Arthrocace.

Therapie. Es ist nothwendig, besonders im Beginne des Leidens von günstigerm Erfolge begleitet, das Gelenk in geeigneter Stellung zu fixiren; am besten geschieht dies durch einen Gypsverband. Vor Anlegung desselben reibt man das kranke Gelenk mit Ungl. ciner. ein. — Volkmann hat die sogenannte Distractionsmethode, i. e. Extension durch Verband und Gewichte vorgeschlagen. — Bei reichlicher Eiteransammlung kann man den Eiter durch den Dieulafoi'schen Aspirator extrahiren und dann einen passenden Verband anlegen. — Unter Umständen kann die Erhaltung des Lebens nur durch die Amputation erzielt werden. Auch die Resection wurde vorgeschlagen, ist jedoch, da man es meist mit herabgekommenen Individuen zu thun hat, gefährlich. — Mag man nun welche Behandlung immer einschlagen, so wird man daran denken müssen, durch roborirende Diät die Kräfte des Patienten zu heben.

Hydrops articulorum chronicus.

Formen. Die chronische Gelenkswassersucht ist entweder ein Rest der acuten oder eine selbstständige Erkrankung.

Ursachen. Prädisponirt sind lymphatische Frauen mit schlaffen Gelenken. Als directe Ursachen wirken Verstauchung, Verrenkung, indirect Anaemie, Chlorose oder hydrämische Zustände (Bardeleben).

Symptome. Das Gelenk ist im Umfange vergrössert, wenig schmerzhaft, und deutlich fluctuirend. Die Beweglichkeit ist vermindert. „Nach grösseren Anstrengungen tritt leicht Ermüdung der Extremität und wohl auch etwas Schmerz mit vermehrter Exsudation auf; dies vergeht jedoch nach einiger Ruhe wieder und so sind im Allgemeinen die Beschwerden sehr gering“ (Billroth).

Die Therapie besteht in Jodbepinselung, feuchten Einwiekelungen, Compression und Ruhe. (Manchmal genügt das Tragen einer Kniekappe, bei Hydrops genu). Ferner wurde vorgeschlagen: die Punction mit nachfolgender Jodinjeetion (gefährlieh), oder das Durchziehen eines Haarseils.

Verletzungen der Gelenke. — Quetschung. — Contusio.

Ihre Ursachen sind äussere Einflüsse, wie Schlag, Fall etc. auf das Gelenk.

Symptome. Sie sind verschieden: mässige Anschwellung, geringe Schmerzhaftigkeit treten bei leichten Graden auf, während Blutextravasate, Entzündung mit Ausgang in Eiterung zu den schweren Fällen zu reehnen sind. Zuweilen tritt mit der Quetschung auch Fractur der Knochenenden auf.

Therapie. Eisblase auf das Gelenk und Behandlung der dazu tretenden Erscheinungen nach den allgemeinen Regeln der Kunst. Neuestens wurde bei jeder Contusion eines Gelenkes die Anlegung eines Gyps- oder Wasserglasverbandes empfohlen.

Verstauchung. — Distorsio.

Distorsion. Sie ist in der Regel sehr schmerzhaft, hat bedeutende Schwellung in der Umgebung des Gelenkes zur Folge und bedarf sehr lange zur Heilung. Es werden die Gelenkbänder gezerrt oder zerrissen, es entstehen Blutextravasate und zuweilen Eiterung mit folgender Caries oder Nekrose des betreffenden Knochens.

Die Behandlung besteht in Anlegung eines Gypsverbandes und Anwendung der Kälte. In neuester Zeit wurde die Massage empfohlen.

Gelenkwunden.

Formen. Es sind entweder a) Hieb-, Schnitt- und Stichwunden oder b) Schusswunden. Wir sprechen hier nur von penetrirende Gelenkwunden.

Symptome. a) Bei der Verletzung findet Ausfluss von Synovia statt. Nach einigen Tagen tritt Fieber auf, das Gelenk und seine Umgebung werden bedeutend geschwellt; dazu gesellen sich heftige Schmerzen. In der Umgebung des Gelenkes bilden sich Abscesse und zuweilen Phlegmone der ganzen Extremität. Sind fremde Körper in das Gelenk eingedrungen, so ist der Ausgang in Verjauchung in hohem Grade wahrscheinlich.

b) Bei den Schusswunden wird gewöhnlich der Knochen und die Gelenkskapsel verletzt. In der Regel treten die Erscheinungen einer gewöhnlichen Gelenkswunde mit Erscheinungen einer complicirten Fractur gepaart auf.

Therapie. Ist die Vereinigung der Wunde möglich, so wird sie vorgenommen, und zwar am besten nach dem Lister'schen Verfahren (s. allg. Wundbehandlung). Bei jeder Gelenkwunde muss die antiseptische Wundbehandlung eingeleitet werden. Befinden sich fremde Körper im Gelenke, so müssen sie extrahirt werden. Gegen die auftretende Gelenksentzündung wird auf die oben angegebene Weise angekämpft. Bei Schusswunden wird meistens die Amputation oder Resection in Frage kommen.

Gelenkbrüche.

Formen. Der Bruch erfolgt durch die Insertionsstellen des Kapselbandes, oder innerhalb des Kapselbandes (Bardeleben).

Symptome sind die der Fractur gepaart mit einer Entzündung des Gelenkes.

Therapie. Am besten wird in der Chloroform-Narkose die Reposition gemacht und ein Gypsverband angelegt, Auf diesen applicirt man eine Eisblase. Der Verband soll nach 2 Wochen gewechselt und dem Gelenke eine andere Stellung gegeben werden, da die Gefahr der Ankylose eine grosse ist.

Gelenksteifigkeit — Ankylosis.

Ursachen. Die Verwachsung der Gelenksflächen ist Folge von Entzündung oder Folge von Eiterung und Granulationsbildung. Ferner kann lange Zeit fortgesetzte Unbeweglichkeit eines Gelenkes Ankylose hervorbringen.

Symptome. Die Beweglichkeit des Gelenkes ist beschränkt oder völlig aufgehoben. Die entsprechenden Muskeln sind contrahirt oder im Zustande der Extension (selten), meist atrophirt.

Therapie. Bei jeder vorhandenen Gelenksentzündung muss man an den möglichen Ausgang in Ankylose denken und daher dem Gliede jene Stellung geben, in der die grösste Brauchbarkeit desselben möglich ist. Passive Bewegungen werden manchmal die Beweglichkeit mehr weniger wieder herstellen. — Meistens wird ein operativer Eingriff nöthig werden. Man wird unter Umständen stärkere Adhäsionen mit der Hand zerreissen (in der Narkose), selten wird das Messer (Dieffenbach) nöthig werden. Nachträglich wird das Glied in geeigneter Stellung durch einen Gypsverband fixirt. — Es wurde auch vorgeschlagen, in der Nähe des Gelenkes eine Pseudarthrose zu etabliren. In vielen Fällen wird die Resection, allerdings mit grossen Gefahren verbunden, das günstigste Resultat liefern.

Gelenkmäuse.

Formen. Hunter hielt die Gelenkkörper für organisirtes extravasirtes Blut, Theden für zerstörte Gelenkdrüsen. Die heute allgemein giltige Ansicht ist die Lenee's, dass sich nämlich diese Körper auf der Synovialhaut bilden und indem sie in die Gelenkhöhle dringen, die Synovialhaut nachziehen und später von dieser wahrscheinlich durch äussere Einflüsse frei werden. Es gibt zwei Arten: 1. aus Fibrin bestehende, 2. knöcherne.

Symptome treten erst auf, wenn der Gelenkkörper frei wird. In der Regel besteht ein geringer Grad von Hydrops genu. „Der Patient empfindet plötzlich beim Gehen einen sehr empfindlichen Schmerz im Knie, der ihn zum Stillstehen zwingt, das Knie steht dann in halber Flexion oder Extension fest“ (Billroth). Diese Erscheinung ist bedingt durch das Eingeklemmtwerden der Gelenkmaus. Zuweilen fühlt der Patient selbst den Körper durch die Haut hindurch.

Therapie. Manchmal wird eine Kniekappe gute Dienste leisten. Radicale Heilung wird man nur durch die Operation, subcutane Durchschneidung (in anderer Richtung) der Gelenkskapsel und Extraction erreichen. Nachträglich muss Ruhe verordnet werden.

Verrenkungen. — Luxationes.

Unter Verrenkung versteht man die dauernde Verschiebung eines Knochens aus seiner natürlichen Gelenksverbindung.

Formen. Die Verrenkung kann sein: 1. vollkommen, wenn die einander entsprechenden Gelenkflächen völlig ausser Berührung sind, 2. unvollkommen, wenn die Gelenkflächen nicht gänzlich ausser Contact gerathen sind. Ferner muss man unterscheiden, ob die Verrenkung 3. eine einfache oder 4. eine mit Wunden, Quetschung, Knochenbruch etc. complicirte ist. Endlich kann die Verrenkung 5. eine frische, 6. eine consecutive sein. Bei der letzteren kann Entzündung und Eiterung vorausgegangen sein oder der Gelenkkopf wurde durch Muskelaction in seiner Gelenksverbindung gestört.

Ursachen. Aeussere Gewaltthätigkeiten (Luxatio violenta) oder heftige Zusammenziehungen der Muskeln; intrauternie Muskelverkürzungen, welche von Erkrankung oder mangelhafter Ausbildung der Nervencentra abhängig sind, verursachen Verschiebungen der Gelenkenden (Luxatio congenita).

Symptome. a) Der traumatischen oder violenten Verrenkuug. Im Augenblicke der Verrenkung fühlt der Patient einen heftigen Schmerz und ein eigenthümliches Knacken. Bald wird das Gelenk im Gegensatze zum entsprechenden gesunden eine veränderte Form darbieten. „Ein anderes von dem Auge wahrzunehmendes Symptom ist die blutige Unterlaufung der Weichtheile, die Sugillation. Der Schmerz ist niemals so stark wie bei Fracturen, er tritt erst stärker auf beim Versuche der Bewegung. In manchen Fällen kann der Patient gewisse Bewegungen mit dem luxirten Gliede ausführen; doch sind dieselben nur nach bestimmten Richtungen und in beschränktem Maasse möglich" (Billroth). Die Länge des Gliedes, sowie die Richtung des verrenkten Knochens ist stets verändert. b) Der angeborenen Verrenkung. „Anfangs ist der Zustand des verrenkten Gliedes sehr wenig von dem normalen verschieden." (Bardeleben). Das Gelenk ist beweglicher, die Muskeln befinden sich oft im Zustande der Contractur (Guérin). Die Krankheit wird in der Regel erst bemerkt, wenn die Kinder anfangen, ihre Extremitäten zu gebrauchen. Die Knochen und Muskeln werden atrophisch.

Therapie. In Betreff der angeborenen Luxation sagt Billroth: „Von einem Curversuch kann nur in der

allerfrühesten Jugend (Reposition der Luxation, Bandagen durch mehrere Jahre, Ruhe) die Rede sein; da aber der Arzt auch bei einer 1—3jährigen Cur nie einen sicheren Erfolg versprechen kann, so geben sich nur selten Patienten zu dieser Behandlung her." Viel dankbarer als diese Art der Luxationen ist für den Arzt die Behandlung der traumatischen. Zunächst muss 1. die kunstgerechte Einrichtung (reductio) vorgenommen werden, u. z. am günstigsten alsbald nach der Verrenkung. Die Reduction geschieht entweder durch directen Druck auf die verrenkten Knochen oder durch Extension bei entsprechender Contra-Extension. Kommt man bei der letzteren durch Händekraft nicht aus, wendet man den Schneider-Menel'schen Extensions-Apparat an. Am leichtesten wird jedenfalls die Reduction in der Chloroform-Narkose vor sich gehen. 2. Ist es Aufgabe der Therapie, das Gelenk in der normalen Stellung zu erhalten (retentio). Dieses geschieht durch einen passenden Verband, wobei man jedoch, um die möglicherweise und sehr oft folgende Entzündung zu mildern, auf das Gelenk einen Eisbeutel applicirt. 3. Muss man nach 2—4 Wochen, wo man hoffen kann, dass die Kapselwunde bereits verheilt ist, die Beweglichkeit wiederherstellen, sowohl durch active als durch passive Bewegungen. Allenfalls zurückgebliebene Sugillationen wird die Massage bald zum Schwinden bringen. Jedoch muss man sich hüten, die Bewegungen zu früh zu machen, da leicht dadurch habituelle Luxationen acquirirt werden.

Complicirte Verrenkungen.

Meistens bestehen Fracturen einzelner Theile oder des ganzen Gelenkkopfes. Bei diesen Zuständen muss zuerst die Fractur geheilt sein, bevor man zur Reduction schreitet. Besteht neben der Verrenkung eine Gelenkswunde, so muss erst die Einrichtung gemacht werden und dann die bei Gelenkswunden übliche Behandlung eingeleitet werden. Oft wird es zweckmässig sein, einen Theil der Knochen zu reseciren. Bei der Zerreissung grosser Gefässe an einem luxirten Gelenke müssen diese unterbunden werden, jedoch bleibt immer die Gefahr eines consecutiven Aneurysma's.

Verrenkungen des Unterkiefers.

Formen. Die Verrenkung betrifft nur eine oder beide Seiten. Stets wird sie nach vorne geschehen.

Ursachen. „Aeussere Gewaltthätigkeiten, welche das Kinn nach unten und hinten drücken, wenn in demselben Augenblicke die Muskeln, welche das Kinn erheben, sich zusammenziehen.“ (Chelius). Heftige Anstrengungen beim Erbrechen, Gähnen, Essen haben erwiesenermaassen solche Verrenkungen bewirkt. Merkwürdigerweise wurden sie noch nie bei Kindern beobachtet.

Symptome. Die beiden Kinnladen stehen weit von einander ab, der Unterkiefer ragt weiter vor als der Oberkiefer, die Lippen können nicht geschlossen werden, der Speichel fliesst in Menge aus. Vor dem Eingang zum Meatus auditorius externus bemerkt man eine Vertiefung, auf der Innenseite der Wange ist der Processus coronoideus mandibulae zu fühlen. Besteht nur einseitige Luxation, zieht sich das Kinn nach der entgegengesetzten Seite, die Lippen können mehr geschlossen werden.

Therapie. Diese besteht in der Einrichtung, wobei die Daumen der ärztlichen Hand auf je eine Seite des Unterkiefers angelegt werden, während die übrigen Finger unterhalb der Kinnes sich kreuzen, der Unterkiefer nach unten und hinten gedrückt wird und in dem Momente der erfolgten Reduction die Daumen in die vordere Mundhöhle gleiten. Nachher wird der Halfter oder ein dreieckiges Tuch den Unterkiefer fixiren müssen. Der Kranke darf durch einige Tage weder sprechen, noch kauen und nur flüssige Nahrungsmittel zu sich nehmen.

Verrenkungen der Wirbel.

1. Luxation des Epistropheus, 2. Verrenkung der fünf unteren Halswirbel.

Ursachen für die erste Form sind ein Fall von einer bedeutenden Höhe auf den Kopf, heftiger Schlag oder Fall eines schweren Körpers auf den Nacken, Stehen und Umschlagen auf dem Kopfe, Aufheben der Kinder an demselben. Die Ursachen für die Verrenkung der fünf unteren Halswirbel sind äussere Gewaltthätigkeit, oder in seltenen Fällen krankhafte Vorgänge in der Wirbelsäule (siehe Krankheiten der Knochen).

Symptome. Bei der Luxation des zweiten Halswirbels erfolgt in der Regel der Tod durch Compression oder Zerreissung des Rückenmarkes. „Der Kopf ist in hohem Grade beweglich, hängt vornüber, der Mund ist geöffnet, die Augen ragen stark hervor, das Gesicht ist geröthet und aufgedunsen, der Puls selten und klein; Empfindung und Bewegung sind ganz erloschen“ (Bardeleben). — Für die Verrenkung der fünf unteren Halswirbel giebt Wal-

ther folgende Erscheinungen an: der Kopf ist nach hinten verdreht, und der Hals so gebogen, dass die ursprüngliche Directionslinie eine Curve bildet, deren Convexität nach vorne, deren Concavität nahe hinten gerichtet ist. Mit diesen Verrenkungen entstehen meist Verletzungen des Rückenmarkes und der Tod erfolgt plötzlich oder sehr bald nach der Verletzung.

Therapie. Bei Luxation des Epistropheus ist an eine Therapie nicht zu denken. Ist das Leben nicht erloschen, fällt die Behandlung mit der Luxation anderer Halswirbel zusammen: Reduction in der Chloroform-Narkose.

Verrenkungen des Brustbeines.

Man versteht darunter eine Verschiebung des Körpers und des Manubriums. Als Ursache wirkte in der Regel eine von vorne das Sternum treffende Gewalt.

Symptome. Das Manubrium erscheint eingedrückt, das obere Ende des Körpers ragt vor.

Therapie. Aurran ertheilt den Rath, unter den Rücken eine festgepolsterte Rolle zu legen und auf die Symphysis oss. pub. einen Druck, am Kinne einen kräftigen Zug auszuüben.

Verrenkungen der Rippen und Rippenknorpel.

Leichenbefunde haben bis nun die Existenz der Rippen-Luxationen noch nicht dargethan. Bei der Verrenkung der Rippenknorpel besteht eine grössere Beweglichkeit der Rippe, Husten, erschwerte Respiration, zuweilen heftige Schmerzen. Als Heilmittel wird die Reduction durch Druck von unten und vorn auf den hervorragenden Knorpel empfohlen.

Verrenkungen der Beckenknochen.

Formen. 1. Luxation des os coccygeum nach vorn oder hinten, 2. des Darmbeines nach oben oder nach hinten.

Ursachen sind meist ein Fall oder heftiger Schlag auf das Becken. Die Luxation des Steissbeins nach hinten kommt bei schweren Geburten vor.

Symptome für eine Darmbeinverrenkung sind nach Malgaigne: 1. Beweglichkeit mit krachendem Geräusche in der Gegend der zerrissenen Symphysen, 2. veränderte Stellung der spina ilei posterior. — Bei der Luxation des Steissbeines entsteht fixer Schmerz, der sich bei Bewegung der unteren Extremitäten und beim Stuhlgange vermehrt. Nicht selten erfolgt später Eiterung.

Therapie. Bei der Luxation der Darmbeine wird ruhige Lage mit permanenter Extension in den meisten Fällen zur Heilung führen. Bei der Steissbeinverrenkung wird die Reduction mittelst eines in den Mastdarm eingeführten und eines von aussen entgegendrückenden Fingers leicht gelingen. Bei Eiterung wird frühzeitig incidirt.

Verrenkungen des Schlüsselbeines.

Formen. Das Brustende kann nach vor-, rück- und aufwärts, das Schulterende nur nach oben luxirt werden.

Ursachen sind Fall, Druck etc., direct oder auf die Schulter ausgeübt.

Symptome. Bei der Luxation nach vorne bemerkt man eine Hervorragung an dem vorderen und oberen Theile des Sternums, die Schulter steht tiefer und nach innen, der Kopf ist gegen die kranke Seite geneigt, die Bewegungen des Armes sind erschwert und schmerzhaft. — Bei der Luxation nach aufwärts ist der Abstand zwischen den Sternalenden der Clavicula vermindert und das luxirte Ende steht höher als das der gesunden Seite. Bei der Luxation nach rückwärts soll eine Vertiefung entstehen und bei starker Verschiebung Athem- und Schlingbeschwerden auftreten. Diese Art der Verrenkung ist jedenfalls die seltenste. Bei der Luxation des Schulterendes des Schlüsselbeines zeigen sich folgende Erscheinungen: Schmerz an der Höhe der Schulter, ein deutlicher Zwischenraum zwischen Acromion und dem Acromialtheil der Clavicula, gehinderte Bewegung des Armes.

Therapie. Bei den Verrenkungen des Sternaltheiles fixirt man mit einer Hand den Ellbogen, mit der anderen muss man bei der Luxation nach vorne die Schulter nach vorne, bei der Luxation nach rückwärts nach hinten, bei der nach aufwärts nach unten drücken und den Arm durch einen Verband in ruhige Lage bringen. Die Luxation des Schulterendes wird eingerichtet, indem man den Arm in die Höhe gegen das Schlüsselbein hebt und das Schulterende dieses herabdrückt. (Chelius).

Verrenkungen des Oberarmes.

Formen. 1. Nach vorne. 2. Nach hinten.

Verrenkungen nach vorne.

Ursachen sind in der Regel Fall auf die Hand oder auf den Ellbogen, oder direct von oben her ausgeübte Gewalt.

Symptome. Die Schulter ist abgeflacht, das Acromion tritt scharf hervor, der Gelenkskopf ist in der Achselhöhle deutlich zu fühlen. Der Ellbogen steht vom Rumpfe ab,

der Vorderarm in Flexionsstellung und wegen der Schmerzen von der anderen Hand gehalten. Willkürliche Bewegungen sind aufgehoben, passive beschränkt. Der Gelenkskopf zeigt verschiedene Stellungen: 1. vor der Cavitas glenoidalis scapulae in der Achselhöhle (Luxatio axillaris). 2. zwischen unterem Rande des Schulterblatthalses und dem Thorax (Luxatio subglenoidea). 3. unter der Wurzel des proc. coracoides (Luxatio subcoracoidea).

Verrenkungen nach hinten.

Ursache ist gewöhnlich ein Fall auf den nach vorne gerichteten und vom Rumpfe entfernten Ellbogen.

Symptome dieser seltenen Verrenkung sind: Abflachung der Schulter, Fühlen der Cavitas glenoidalis scapulae in der Tiefe. Der Gelenkskopf steht am hinteren Umfange des Halses der Scapula oder in der fossa infraspinata.

Therapie. Die Einrichtung geschieht entweder durch Extension oder durch Hebelbewegung, durch Rotation oder durch directen Druck auf den verrenkten Gelenkskopf. Bei der zumeist angewandten Extension wird die Schulter fixirt und dann entweder in der Richtung des verrenkten Humerus oder an dem vertical erhobenen Arme gezogen und dann durch Hebelbewegung oder Rotation der Arm in die Gelenkskapsel gebracht.

Verrenkungen des Vorderarmes.

Verrenkung beider Vorderarmknochen.

Formen. Die Verrenkung geschieht 1. nach hinten, 2. innen, 3. aussen und 4. vorne. (Bei Bruch des Olekranon.)

Ursache ist meist ein Fall, Schlag, direct oder indirect treffend.

Symptome. Bei der Verrenkung nach hinten ist das Ellbogengelenk unförmlich, an der hinteren Fläche des unteren Endes des Oberarmes ist das Olekranon fühlbar, der Triceps ist erschlafft, nach vorne sind die Oberarmcondylen greifbar. Der Vorderarm ist in Extensions- oder Flexionsstellung, seine Beweglichkeit aufgehoben. Ist die Verrenkung nach innen, „so fühlt man das obere Ende der Ulna hinter dem Condylus internus und das Köpfchen des Radius befindet sich in der hinteren Grube des Oberarms; der Condylus externus ragt sehr hervor und ist deutlich fühlbar, unter ihm ist eine Vertiefung wahrnehmbar" (Beger). Bei der Verrenkung nach aussen befindet sich der processus coronoideus ulnae hinter dem Condylus externus humeri, das capitulum radii bildet einen Vorsprung an der äusseren Seite und über ihm fühlt man eine tellerförmige

Grube; bei Pro- und Supination der Hand fühlt man deutlich die Rotation des Radiusköpfchens. Der Vorderarm hat Flexionsstellung. Bei Luxation nach vorne, die nur mit gleichzeitigem Bruche des Olekranon möglich ist, kann der Vorderarm nur in einen rechten Winkel zum Oberarm gestellt werden, bei rotirenden Bewegungen ist das Radiusköpfchen fühlbar.

Therapie. Die Reposition besteht bei der Verrenkung nach hinten darin, dass man bei Contra-Extension am Oberarme, bei rechtwinkliger Stellung des Vorderarmes zum Oberarme, und gleichzeitiger Extension an der Hand auf die Volarfläche des Vorderarmes in der Nähe des Gelenkes einen Druck ausübt, so dass dadurch der proc. coron. aus der für das Olekranon bestimmten Grube gelöst wird. In ähnlicher Weise verfährt man bei der Einrichtung der Luxationen nach aussen oder innen, oder vorne. Nach der Einrichtung wird der Arm in halber Beugung in eine Mittellage gelegt und auf das Gelenk ein Eisbeutel applicirt. Erst wenn Entzündung und Geschwulst beseitigt sind, mag man einen Contentiv-Verband anlegen.

Verrenkung des Radius.

Formen. Das obere Ende der Speiche kann nach vorne oder nach hinten weichen.

Ursache ist eine Gewaltthätigkeit, welche die Zerreissung des lig. annulare und lig. interosseum zur Folge hat.

Symptome der Verrenkung nach vorn: Das Radiusköpfchen steht an der vorderen Fläche des Gelenkes über dem proc. coron. Der Vorderarm ist leicht flectirt, in einem stumpfen Winkel nahezu fixirt. Arm und Hand stehen zwischen Pro- und Supination. Die Erscheinungen bei der Luxation nach hinten sind: das Radiusköpfchen ragt in der Gegend des condly. ext. humeri hervor, der Vorderarm ist flectirt und kann nicht extendirt werden; Arm und Hand stehen in Pronationsstellung, Supination ist nicht möglich, der Musc. biceps erscheint gespannt.

Die Reduction geschieht in folgender Weise: „Das untere Ende des Oberarmes wird so umfasst, dass der Ballen des Daumens an das Köpfchen des Radius zu liegen kommt; mit der anderen Hand wird der gebogene Vorderarm am unteren Ende ergriffen. Während nun ein Druck von hinten nach vorne auf das verrenkte Knochenende ausgeübt und mit der anderen Hand der Vorderarm gleichzeitig aus der Pronation in die Supination gebracht und dann gestreckt wird, tritt das verrenkte Knochenende in seine normale Lage wieder zurück.“ (Beger). — Bei

der Luxation nach vorne liess A. Cooper die Contra-Extension am Oberarme, die Extension am Handgelenke machen und den Vorderarm in Supination bringen.

Verrenkung der Ulna im Ellbogengelenke.

Form. Allein kommt sie selten und dann nur nach hinten vor.

Symptome. Der Vorderarm ist auffallend pronirt, leicht gebeugt oder nahezu gestreckt. Weder vollständige Streckung, noch Beugung über einen rechten Winkel hinaus sind möglich, wohl aber Pronation und Supination. Die Trochlea springt an der vorderen Seite, das Olecranon nach hinten vor. (Bardeleben).

Die Reduction wird nach A. Cooper durch gewaltsame Beugung über dem Knie mit gleichzeitiger Extension am Vorderarme vorgenommen.

Verrenkung des Köpfchens der Ulna.

„Bei dieser seltenen Luxation zerreisst die membrana sacciformis, der Knochen tritt gewöhnlich rückwärts und bildet auf dem Rücken der Handwurzel einen Vorsprung, und obgleich der Knochen leicht in seine natürliche Lage gedrückt werden kann, so entsteht die Deformität sogleich wieder, wenn der Druck nachlässt. Das diagnostische Zeichen ist der Vorsprung der Ulna über dem os triquetrum und die Abweichung des proc. styloideus von der Linie des Mittelhandknochens des kleinen Fingers. — Druck bringt den Knochen in seine Lage, in der man ihn durch Schienen erhält“ (Chelius.)

Verrenkungen der Hand.

Formen. Dorsal, oder Volarverrenkung im Carpusgelenke.

Ursachen geben ab: ein Sturz von bedeutender Höhe auf die Hand oder eine direct treffende Gewalt.

Symptome. Bei der ersten Form bilden die Handwurzelknochen auf der Dorsalfläche des Handgelenkes eine Hervorragung, die Griffelfortsätze des Radius und der Ulna treten an der Volarfläche hervor, die Hand ist unbeweglich und nach abwärts gerichtet, die Finger sind flectirt und können nicht extendirt werden. — Bei der 2. Form ist die Hand unbeweglich, die Finger sind extendirt, der Carpus ragt an der Volarfläche hervor.

Therapie. „Ein kräftiger Zug an der Hand, während ein Gehilfe den Vorderarm fixirt, reicht hin“ (Bardeleben), die Einrichtung zu bewerkstelligen. Nachträglich

wird behufs der Retention eine Schiene auf jene Seite gelegt, nach der die Luxation geschehen war.

Verrenkungen der einzelnen Knochen der Hand.

a) Weicht das os capitatum aus seiner Verbindung mit dem os lunatum und scaphoideum, so entsteht an seiner Stelle eine umschriebene Geschwulst, welche durch länger anhaltenden Druck verschwindet.

b) In Folge starker Beugung kann eine Verrenkung des Mittelhantknochens des Daumens aus seiner Verbindung mit dem os multangulum majus geschehen. Dabei ist der Daumen gegen die Volarfläche flectirt und kann nicht extendirt werden. Bei der Einrichtung wird am Daumen und Handwurzel extendirt und contraextendirt und das ausgewichene Gelenksende in seine normale Lage gedrückt. Um es darin zu erhalten, wird der Daumen durch Cirkeltouren an eine an der Dorsalfläche angelegte Schiene befestigt.

c) Die Phalangen der Finger können nach vorne oder nach hinten luxirt werden. Bei der Luxation nach vorne ist die verrenkte Phalanx nach hinten flectirt und der Vorsprung ist an der Vola manus zu fühlen. Die gegentheiligen Erscheinungen treten bei der Luxation nach hinten auf. Bei der Einrichtung wird oft bedeutende Kraftanstrengung nöthig.

d) Die Verrenkung des Daumens, die häufigste von allen, zeigt folgende Symptome: „Das erste Glied bildet an der Dorsalfläche einen Vorsprung; nach der Volarfläche zu ragt das untere Ende des ersten Mittelhandknochens hervor; die Spitze des Daumens ist durch die Wirkung der Streckmuskeln, welche das Uebergewicht über die Flexoren erhalten, nach hinten gerichtet, der Rückenfläche zugekehrt, der Daumen mithin rückwärts gezogen; die Bewegung ist unmöglich und meistens stellt sich sehr bald eine bedeutende Geschwulst ein“ (Beger). Nach Ch. Bell verfährt man bei der Einrichtung folgendermaassen: Man setzt den Daumen der rechten Hand auf die Dorsalfläche des verrenkten Knochens, den Zeigefinger mit der Spitze an die Volarfläche des dahin getretenen Mittelhandknochens, drückt dann diesen Knochen mit dem Zeigefinger nach oben oder nach der Dorsalfläche, während man mit dem Daumen den verrenkten Daumen abwärts drückt. Misslingen die Repositionsversuche, so ist die Durchschneidung eines der Seitenbänder mittelst einer unter der Haut schief geführten Staarnadel angezeigt.

Verrenkungen des Oberschenkels.

Formen. Nach vorne und unten, nach vorne und oben, nach hinten und oben, nach hinten und unten.

Ursachen sind meist ein Fall des Körpers bei abducirtem Schenkel oder Ausgleiten des Fusses auf einer glatten und schiefen Fläche oder Schleifen des Körpers beim Hängenbleiben des einen Fusses im Steigbügel.

Symptome. Bei der ersten Form, wo der Schenkelkopf auf das foramen ovale tritt, ist der Schenkel verlängert, in Extensions- und Abductionsstellung. Die Hinterbacke ist abgeflacht, Knie und Fuss nach aussen rotirt, Bewegung jeder Art gehindert. — Bei der zweiten Form ist die Extremität verkürzt, Knie und Fuss sind nach aussen gerichtet, der Gelenkskopf steht am horizontalen Schambeinast. — Bei der 3. Form tritt der Gelenkskopf auf die Aussenfläche des Darmbeines, die Extremität ist auch hier verkürzt, das Knie adducirt, der Fuss nach einwärts gerollt. Hüft- und Kniegelenk zeigen Flexionsstellung; die Erhebung und Ausstreckung ist gehindert, Abduction unmöglich, Adduction zulässig. — Bei der Luxation nach hinten unten, in die Incisura ischiadica ist die Extremität bald länger, bald kürzer, und in ihrer Lage fixirt, Knie und Fuss sind nach innen gekehrt.

Therapie. Die Reduction wird mit gestreckter oder mit gebeugter Extremität vorgenommen. Erstere geschieht bei der Luxation auf das Hüftbein, indem man von oben und aussen nach unten und innen zieht und indem man, wenn der Kopf an der Pfanne angelangt ist, eine Drehung nach aussen macht. In umgekehrter Richtung zieht man bei der Luxation nach vorn. Was die Reduction mit gebeugter Extremität betrifft, sagt Ponteau von ihr: „Man achte darauf, dass der luxirte Schenkel während des Actes der Extension und Contra-Extension rechtwinklig gegen den Körper gebeugt sei und dass er, sobald die Extension hinlänglich zu sein scheint, von Innen nach Aussen rotirt werde, da diese Stellung des Schenkels die Muskeln, welche der Extension am meisten Widerstand entgegensetzen, möglichst erschlafft und so dem Kranken lebhafte Schmerzen erspart, den Gelenkskopf aber auch in die günstigste Stellung bringt, um während der Extension in die Pfanne zurückzugehen, so dass bei gedachter Erschlaffung der Schenkelmuskeln eine geringe Extension für die Reposition ausreichend ist.“

Verrenkungen der Kniescheibe.

Formen. Die Verrenkung kann geschehen 1. nach aussen, 2. nach innen, 3. nach oben, 4. um die Längsachse.

Ursachen. „Die Luxation nach aussen entsteht gewöhnlich, wenn bei schneller Bewegung zu Fuss oder zu Pferde das Knie heftig gegen einen harten Körper stösst; sie kann aber auch durch Muskelzug entstehen“ (Bardeleben). Die Luxation nach innen wird durch eine von der äusseren Seite wirkende Gewalt hervorgerufen.

Symptome. Bei der ersten Form ragen äusserer Rand der Patella und innerer Rand des Condyl. int. vor, zwischen beiden ist eine kleine Vertiefung; das Bein ist extendirt, Flexion unmöglich. Die umgekehrten Verhältnisse finden sich bei der zweiten Form. Bei der dritten Form ist das lig. patellae zerrissen, der Schenkel in Flexionsstellung, die Patella in die Höhe gezogen. Bei der vierten Form „steht die Kniescheibe senkrecht auf ihrem inneren Rande, der äussere ist nach vorne gekehrt, die Rundung des Knies ist geschwunden, das Bein unbeweglich und ausgestreckt“ (Beger).

Therapie. Behufs Einrichtung wird die ausgestreckte Extremität bei der Ferse gefasst und soweit als möglich in die Höhe gehoben, worauf die andere Hand die Kniescheibe in ihre natürliche Lage bringt. Nach der Reduction ist Ruhe des Knies nothwendig.

Verrenkungen des Unterschenkels (der Tibia).

Formen. 1. Nach vorne, 2. nach hinten, 3. nach innen, 4. nach aussen, 5. Drehung um die Längsachse.

Ursachen. Heftiger Stoss, Schlag, Fall, Sprung etc. bei Fixation der einen Hälfte der unteren Extremität auf die andere.

Symptome. Bei der Luxation nach vorne bildet der Unterschenkel mit dem Oberschenkel einen stumpfen Winkel. Das obere Ende der Tibia bildet vorne am Knie eine bedeutende Hervorragung, über welcher eine Vertiefung ist. In der Kniekehle bilden die beiden Condylen des Oberschenkels eine Hervorragung, während die Weichtheile stark angespannt sind. — Bei der zweiten Form befindet sich der Unterschenkel in starker Beugung, das Ausstrecken und Auftreten ist unmöglich. In der Kniekehle fühlt man das obere Ende der Tibia. Die Umgebung ist meist geschwollen und oft sind die Bänder der Kniescheibe zerrissen. — Bei der Verrenkung nach innen hat die Kniescheibe eine schiefe Richtung nach der Seite, auf dem condyl.

int. sitzend, Streckung und Beugung sind unmöglich. – Die Luxation nach Aussen zeigt dieselben Erscheinungen nur in umgekehrter Richtung. „Bei der Achsendrehung gleitet die Tibia von dem einen Condylus femoris ab während sie auf dem anderen stehen bleibt.“ (Bardeleben)

Therapie. „Vor Allem ist schleunige Ausführung der ohnehin gewöhnlich leichten Reposition nothwendig. Der Kranke befindet sich in sitzender oder liegender Stellung. Das Becken wird fixirt. Ein Gehilfe zieht am Unterschenkel mit einer leichten Richtung nach vorn, bei Luxationen nach hinten und etwas nach hinten, bei solchen nach vorne. Sind durch diese Tractionen die Gelenksenden einander genähert, so umfasst sie der Chirurg mit beiden Händen und schiebt sie gegeneinander. Auch bei seitlichen Verrenkungen sind Extension- und Contra-Extension nothwendig; die Coaptation geschieht durch directen Druck. Bei Verrenkungen mit Achsendrehung muss man den Unterschenkel extendiren und in der Richtung drehen, welche jener, in der die Gewalt gewirkt hat, engegengesetzt ist“ (Bardeleben).

Verrenkungen des Wadenbeines.

Das Wadenbein wird sowohl in seiner oberen als unteren Gelenksverbindung nach vorne oder nach hinten luxirt.

Symptome. Ist die Geschwulst nicht bedeutend, fühlt man das capitulum fibulae. Die Reduction geschieht durch Druck. Nachträglich wird ein Verband und Ruhe angezeigt sein.

Verrenkung des Fussgelenkes.

Formen. Die Abweichung des Talus und der übrigen Fusswurzelknocheu aus der durch die unteren Enden der Tibia und Fibula gebildeten Gelenkshöhle kann stattfindan 1. nach innen, 2. aussen, 3. vorne, 4. hinten.

Die Ursachen bestehen in der Einwirkung heftiger Gewalten auf das Fussgelenk. Die Verrenkungen nach vorn und hinten haben ihre Veranlassung in gewaltsamer, übermässiger Streckung oder in einem Falle auf eine schiefe Fläche. (Beger). Die seitlichen Verrenkungen werden durch gewaltsame Beugung des Fusses zur Seite, durch Fall auf den Fussrand etc. herbeigeführt.

Symptome. Bei der häufigsten Form, nämlich der Luxation nach innen ragt der maleol. int. stark hervor, droht die Haut zu durchbohren oder liegt entblösst da. Unter dem Knöchel ragt das Sprungbein vor. Der Fuss ist unbeweglich, der äussere Fussrand nach aufwärts gerichtet, der Fussrücken nach innen gekehrt. Bei der Luxation nach

aussen ragt der äussere Knöchel hervor und unter ihm der Talus. Der Fuss selbst ist unbeweglich. Bei der dritten Form ist die Fussspitze nach abwärts, die Ferse nach aufwärts gerichtet. Der Fussrücken ist verkürzt. Bei der Luxation nach vorne sind die umgekehrten Verhältnisse. Zu jeder der genannten Luxationen tritt gemeiniglich bedeutende Geschwulst und Entzündung.

Therapie. Beger sagt ihn Betreff der Behandlung: Man bewerkstelligt die Reposition, indem man den Unterschenkel gegen den Oberschenkel beugt; die Contraextension wird am Unterschenkel unter dem Knie bei gleichzeitiger Extension am Fusse vorgenommen. Das Letztere geschieht in der Richtung, die der Fuss in Folge der Verrenkung angenommen hat. Ist der Fuss beweglich geworden, wird er in die entgegengesetzte Richtung gebracht und die Knochen werden in die normale Lage gedrückt. Dann wird gegen die Entzündung angekämpft.

Verrenkung der Fusswurzelknochen.

a) Luxation des Sprungbeines. Sie kann sein: 1. Nach vorn, 2. nach aussen, 3. um seine Axe. Der Knochen ist am Fussrücken zu fühlen. Meist besteht gleichzeitig Verrenkung des Fussgelenkes (siehe dieses). Es entsteht sehr leicht Eiterung und Brand, wodurch zuweilen die Amputation nothwendig wird. Immer muss schleunigst die Reposition gemacht werden.

b) Luxation des Fersenbeines zeichnet sich durch Deformität der hinteren Partie des Fusses aus.

c) Luxation des Kahnbeines erkennt man an der abnormen Richtung und Hervorragung des Knochens, an der geringen Brauchbarkeit des Fusses, an der Geschwulst und am Schmerze. Nicht selten folgt nach dieser Verrenkung Abscessbildung und Caries, wenn die Reduction unterlassen wird.

Verrenkung der Mittelfussknochen.

Bei diesen ist nach Dupuytren der Fuss um mehrere Linien verkürzt, auf der Rückenfläche des Fusses besteht eine Hervorragung; die Concavität des Fusses ist verschwunden, die Bewegung unmöglich, der Schmerz heftig. Alsbald muss die Reposition gemacht werden. Diese besteht darin, dass man die Contra-Extension am flectirten Unterschenkel, die Extension am Fusse machen lässt, während man mit beiden Händen auf die Dorsal- und Volarfläche des Fusses drückt, um die ausgewichenen Knochen in die

normale Lage zu bringen. Sodann ist strenge Ruhe des Fusses erforderlich.

Verrenkung der Zehen.

Von diesen gilt das bei der Luxation der Finger Gesagte.

Aneurysmen.

Formen. Aneurysmata vera, A. spuria.

Ursache ist vor Allem der atheromatöse Process der Arterien; ferner gelten als solche der Missbrauch von Spirituosen, starke Krümmungen der Arterien, heftige Körperbewegungen u. s. w.

Symptome. Eine mehr weniger harte, circumscripte sicht- und fühlbar pulsirende Geschwulst, deren Auscultation ein eigenthümliches Rauschen ergibt. Die Haut über der Geschwulst ist anfangs normal, später wird sie geröthet, verdünnt und kann sogar durchbrechen. Befindet sich das Aneurysma in der Nähe von Knochen, so werden diese mit der Zeit usurirt. Unter Umständen entsteht eine Obturation des Sackes durch Gerinnsel und die Pulsadergeschwulst heilt spontan aus.

Therapie. Die innere medizinische Behandlung siehe vorne Seite 131. — Die chirurgische Behandlung geschieht 1. durch Druck, direkt auf das Aneurysma selbst oder auf den zuführenden Arterienast. Die Compression wird ausgeführt mit dem Finger oder durch Flexion der Extremität oder durch eigene Compressoren. 2. die Unterbindung entweder des zuführenden Arterienstammes dicht oberhalb des A. (Anel'sche Methode) oder nach Hunter in loco electionis oder am peripheren Ende (nach Brasdor). 3. Wendet man Mittel, die Gerinnung des Blutes zu Folge haben, an, nämlich Injectionen mit ferrum sesquichlor. oder die Elektro- oder die Acupunctur, Zerstörung des Aneurysma durch die Operation nach Antyllus, bei welcher das centrale und periphere Ende unterbunden und aneurysmatische Sack exstirpirt wird.

Complicationen der Aneurysmen.

Platzen der Geschwulst nach aussen. Vor Allem sucht man Herr der Blutung zu werden, u. z. durch Digitalcompression oberhalb, oder durch die Ligatur, der man dann die Exstirpation nach Antyllus folgen lässt.

Platzen des Aneurysma unter der Haut, kann unter Umständen die Amputation erheischen.

Entzündung. Sie kann wohl zur Heilung des Aneurysma's führen, muss aber nichtsdestoweniger bekämpft werden, da die Gefahr des Platzens gross ist. In leichteren Fällen verordnet man Ruhe, Eis, in schweren Fällen wird die Operation nothwendig.

Durchbruch eines Aneurysma's in eine Gelenkshöhle erfordert die Amputation.

Aneurysma traumaticum.

Formen. An. traum. spurium diffusum, sp. circumscriptum.

Ursache ist eine Verletzung einer Arterie, bei der ein Bluterguss in das umgebende Gewebe in unbegrenzter Ausdehnung stattfindet.

Symptome. Die Anschwellung entlang des Verlaufes der Arterie ist diffus, weich, schmerzlos, ohne Färbung, schwach oder gar nicht pulsirend.

Therapie. Ist die verletzte Arterie klein, oberflächlich, kann die Compression ausreichen; liegt sie tief und ist grosser Bluterguss vorhanden, so muss der Hauptstamm unterbunden werden. Das circumsripte, falsche Aneurysma entsteht durch kleine Arteriewunden, indem sich die äussere Hautwunde schliesst und darunter noch weiterer Bluterguss stattfindet.

Das A. sp. circumscr. ist eine anfangs kleine, später grössere, circumscripte, ziemlich harte Geschwulst, welche dem angebrachten Drucke nur langsam weicht und eine eigenthümliche, schwirrende Pulsation fühlen lässt (Warnatz).

Therapie besteht in der Ligatur nach Anel.

Varix aneurysmaticus,

entsteht, wenn bei einer Verletzung Arterie und Vene mit einander communiciren.

Ursache ist selten eine Quetschung oder Schusswunde, meist ein unglücklicher Aderlass in der Armbeuge.

Symptome. Die Anschwellung entwickelt sich sehr langsam, sie ist circumscript, länglich oval, von der Grösse einer grossen Kastanie bis Faust. Sie ist bläulich gefärbt, an einer Stelle eine Narbe zeigend. Sie zeigt eine zitternde Bewegung, die sowie die Pulsation durch Druck oberhalb des Aneurysma's zum Schwinden gebracht wird.

Therapie. A. Cooper hat mit Erfolg die Compression angewendet. Oft wird das Verfahren nach Antyllus, zuweilen sogar die Amputation nothwendig.

Aneurysma varicosum.

bildet sich, wenn Arterie und Vene mit einem Aneurysmasacke communiciren. Dabei entsteht gewöhnlich eine Ausdehnung der Venen und ein Schwirren, zuweilen auch Pulsation derselben (Billroth). Die Behandlung besteht in der Exstirpation des aneurysmatischen Sackes.

Aneurysma cirsoideum.

„Es ist ein Convolut von erweiterten und verlängerten Arterien“ (Billroth).

Ursache ist wahrscheinlich eine Paralyse der Arteriewandlungen.

Symptome. Die Geschwulst zeigt anfänglich ein undeutliches Zittern, welches nach und nach in Pulsation übergeht, später entstehen weiche, fluctuirende, bläuliche Wülste. Das Aneurysma ist nicht schmerzhaft, bei Druck nicht verschwindend.

Therapie. C. v. Graefe machte mit Erfolg einen Einschnitt in die Geschwulst, drückte sodann einen grossen Schwamm an, zwischen die Wundränder legte er weichen Feuerschwamm, bedeckte das ganze mit einem grossen Waschschwamm und befestigte diese mit kreuzweisen Heftpflasterstreifen und Zirkelbinde. — Bei kleinen Geschwülsten wurde die Exstirpation ausgeführt. — Billroth wendet häufig die Galvanopunctur an.

Verletzungen des Schädels.

Formen und Ursachen. Diese können mannigfacher Natur sein und es werden die Verletzungen demgemäss bald als Schnitt-, Stich-, Hieb-, gequetschte Wunden oder Contusionen der äusseren Weichtheile, bald als Fracturen der Knochen, bald als complicirte Verletzung der in der Schädelhöhle gelegenen Gefässe und Nerven, der Hirnhäute oder selbst des Gehirns figuriren. Instrumente der verschiedensten Art, Stoss, Schlag, Fall, Geschosse etc. können Verletzungen der leichtesten und auch schwersten Art bedingen.

Symptome. Verletzungen der äusseren Weichtheile am Schädel, die oberflächlich gelegen sind, unterscheiden sich nicht von den an anderen Körperstellen beobachteten. Anders verhält es sich jedoch, wenn auch der Knochen verletzt wurde, oder das Gehirn in seiner Totalität oder an der Stelle der Läsion Schaden genommen.

Die Gehirnerschütterung (Commotio cerebri) ist durch Stoss oder Schlag stumpfer Körper, oder

durch Sturz bedingt. „Die Erscheinungen der Commotio cerebri stehen in geradem Verhältnisse einerseits zu der Gewalt des verletzenden Körpers, anderseits zu der Widerstandsfähigkeit des Schädels, so dass bei gleicher Kraft des verwundenden Körpers die geringere Commotion sich dann finden wird, wenn die Widerstandsfähigkeit des Schädels geringer war" (Bardeleben). Sie führt entweder unmittelbar den Tod oder Betäubnng, Bewusstlosigkeit, Schwinden des Gehörs und Gesichtes, endlich Erbrechen nach sich und es deutet das letztgenannte Symptom, besonders, wenn es wiederholt auftritt, auf Schwere des Falles. Die genannten Erscheinungen treten rasch auf und gehen entweder ebenso rasch zurück, oder sie steigern sich noch: nebst blasser und kühler Haut, verlangsamter Respiration, heftigen Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schläfrigkeit, Erschlaffung der Muskeln etc. Besonders beachtenswerth ist der überaus retardirte, im Uebrigen regelmässige Puls (bis 40 Schläge per Minute), der sich oft durch mehrere Wochen erhält. — „Der Gesammteindruck der bestehenden Krankheitssymptome ist derjenige eines ruhigen Schlafes oder der eines Scheintodes."

Die Contusion (Blutbeule) entsteht bei Austritt des Blutes ins subcutane oder subaponeurotische Bindegewebe, oder bei dessen Erguss zwischen Pericranium und Knochen. Die Geschwülste sind bald flach und diffus, bald deutlich umschrieben und fluctuirend. Zumeist erfolgt Resorption, seltener Phlegmone und Abscedirung.

Die Knochen-Wunden am Schädel sind entweder subcutane oder offene. Letztere werden in Bezug auf ihre Tiefe und Ausbreitung mittelst Sonde untersucht und ist es nach Albert diagnostisch beachtenswerth, dass man bei einer längeren Hiebwunde auch vermuthen kann, dass die Wunde in der Mitte der Knochen penetrire, ferner dass beim Nichtklaffen der Wundränder einer Schnittwunde der weichen Schädeldecken die Verletzung nur eine oberflächliche sei. Prognostisch jedoch ist die Gefährlichkeit der Verletzungen am Schädel stets im Auge zu behalten, da oft geringe Läsionen nach Wochen erst unter Erscheinungen von Meningitis oder Hirnerweichung den Tod herbeiführten.

Ein Schädelbruch giebt sich dadurch zu erkennen, dass an der Stelle der Verletzung oder an der dieser entgegengesetzten (Contre-coup) mehr minder heftiger Schmerz vorhanden ist, dass bald Depressions-Erscheinungen von Seiten des Gehirns auftreten, dass die Sonde eine Knochenspalte oder einen durch einen eingedrungenen Fremdkörper erzeugten Canal passirt, dass die Hirn-

mass selbst sichtbar wird etc. Ein Bruch der Schädelbasis wird durch den reichlichen Abgang von Blut oder Cerebrospinal-Flüssigkeit aus dem äusseren Gehörgange oder aus der Nasen- und Mundhöhle, durch plötzlich auftretende Sugillationen an der Conjunctiva bulbi, am harten Gaumen, am proc. mastoideus, durch eine sofort nach dem Unfalle beobachtete Lähmung, namentlich der an der Basis verlaufenden Nerven (Facialis, Abducens, Oculimotorius etc.) diagnosticirt werden können. Der Abfluss der eiweissarmen, aber viel Chlornatrium enthaltenden Cerebrospinal-Flüssigkeit aus dem Ohre, der oft tagelang und in bedeutender Quantität stattfindet, sichert die Richtigkeit einer stricten Diagnose einer Fractur des Felsenbeins und zwingt den Arzt, die traurigste Prognose auszusprechen.

Eine Fractur des Schädeldaches mit Depression des Knochens zeigt bald die charakteristischen Erscheinungen des Gehirndruckes, als: einen Tag oder Wochen lang anhaltenden Sopor, allgemeine oder partielle Lähmungen (Hemiplegie), — doch können diese Erscheinungen auch durch eine Blutung innerhalb des Schädels (Zerreissung der Art. meningea oder eines Sinus) bedingt sein und muss deshalb die manuelle Untersuchung in solchen Fällen eine minutiöse sein und eventuell der sonstige Verlauf abgewartet werden. Die Lähmung selbst wird uns nicht immer einen Fingerzeig geben, die betroffene Localität im Gehirn zu eruiren, d. h. durch sie die Art und Ausbreitung des Processes innerhalb des Schädels zu bestimmen.

Die Gehirnquetschung (Contusio cerebri) tritt Anfangs unter den Erscheinungen der Hirn-Erschütterung auf, zu denen sich bald Reizungserscheinungen (tonische und klonische Krämpfe, Hyperästhesien, Unruhe etc.), später anhaltende Bewusstlosigkeit, Lähmung der Sphincteren, kurz die Symptome der Encephalitis mit ihren Ausgängen hinzugesellen. Selten wird auch hier Heilung beobachtet.

Die Wunden des Gehirns sind bald Hieb- oder Stich-, bald gequetschte Wunden, welch' letztere durch eingedrungene Instrumente, Geschosse, Knochensplitter etc. hervorgerufen werden. Die Länge und Richtung des Wundcanals, die Art des Instrumentes, das Abgehen von als Hirnmasse zu erkennenden Theilchen, die bald von Seiten des Gehirns auftretenden Symptome (siehe Hirnentzündung, Abscess) etc. lassen eine Verletzung des Gehirns ziemlich leicht erkennen. Eine Untersuchung mit der Sonde behufs Sicherung der Diagnose ist zumeist unzulässig, da das Instrument selbst bei vorsichtigster Führung Schaden verursachen kann. Die Prognose ist zumeist höchst ungünstig.

Der Hirnvorfall (Prolapsus cerebri) entsteht bald unmittelbar, bald erst längere Zeit nach der Verletzung. Die Erscheinungen sind zumeist die der Encephalitis, in seltenen Fällen tritt auch Heilung ein.

Der Hirndruck (Compressio cerebri), durch das Eindringen eines Fremdkörpers, durch Knochensplitter, durch ein Blutextravasat, exsudirte Flüssigkeit etc. bedingt, zeigt als hervorstehendstes Symptom die je nach der bedingenden Ursache früher oder später auftretenden Lähmungen, denen sich bald Bewusstlosigkeit, stertoröses Athmen, Convulsionen etc. beigesellen. „Der Verwundete ist betäubt und schwerfällig, so dass seine willkürlichen Bewegungen langsam und wie die eines Faulen erscheinen; die Sinne sind stumpf, der Kopf wird schwer, der Kranke klagt über Wirrsein in demselben und fährt oft mit der Hand dahin. Erwacht er aus der Betäubung, so hat er Schwindel, die Betäubung steigt bald wieder, die Respiration wird röchelnd, Delirium tritt auf“ (Bardeleben). Der Ausgang ist verschieden und fällt mit dem der einzelnen Folgekrankheiten zusammen.

Therapie. Bei allen Verletzungen des Schädels ist wegen der im Allgemeinen ungünstigen Prognose der Kranke sofort zu isoliren, im verdunkelten Zimmer zu Bette zu bringen und ein antiphlogistisches und derivirendes Heilverfahren einzuleiten. Auf den Kopf ist ein Eisbeutel zu appliciren, in selteneren, hiezu besonders geeigneten Fällen ist eine allgemeine Blutentziehung vorzunehmen oder auf Nacken und Waden Sinapismen aufzulegen; die Darmthätigkeit wird durch kräftige Abführmittel erhöht, der Kräfteverfall frühzeitig durch Stimulantia aufgehalten.

Bei Lappenwunden am Schädel wird nach Stillung der Blutung und Abrasirung der Haare eine genügende Anzahl von Nähten angelegt oder die Ränder durch Heftpflasterstreifen, Binden etc. einander genähert und niedergedrückt. Die weitere Behandlung die jeder anderen Wunde. Bei Stichwunden empfiehlt es sich häufig, den Stichcanal gänzlich zu spalten, um Eitersenkungen vorzubeugen und um die Wunde gehörig reinigen zu können. Quetschwunden, die eine schlechtere Prognose geben, da öfters auch das Periost mitgerissen wurde, müssen sorgfältigst behandelt werden; am besten eignet sich hier ein Occlusiv-Verband. Gegen Contusion wendet man ein antiphlogistisches Heilverfahren an, lässt einen Eisbeutel appliciren (nicht unmittelbar auf die Haut, sondern auf dicke Compressen gelegt) und comprimirt die Geschwulst leicht durch feuchte Binden. Später empfehlen sich aromatische Wässer,

Jodtinctur etc. Zeigen sich trotzdem an der Geschwulst und seiner Umgebung Entzündungs-Symptome, so warte man nicht zu lange und eröffne die Geschwulst in ausgiebiger Weise, oder versuche es — wenn es der Fall noch zulässt — die Aspiration des Blutes ohne Zutritt von Luft vorzunehmen. Ist der Knochen selbst verletzt, so wird man, indem wir von Fissuren absehen, etwaige Knochensplitter oder selbst grössere, gänzlich ausser Verbindung stehende Knochenstückchen, sorgfältigst entfernen, eine Vereinigung nicht vornehmen und die Wunde sonst als offene mittelst antiseptischer Wässer behandeln. Sollte sich ein Fremdkörper (Degenklinge, Kugelstück) in den Knochen selbst eingekeilt haben und ist dessen Entfernung in anderer Weise nicht möglich, so wird man eventuell zum Trepan schreiten und den Fremdkörper sammt dem ausgesägten Knochenstücke entfernen müssen. In gleicher Weise wird man den Trepan in Gebrauch ziehen, wenn ein Knochenbruch mit einem in anderer, ungefährlicher Weise nicht zu hebenden Eindrucke verbunden ist, zumeist ehe sich noch Druckerscheinungen von Seiten des Gehirns zeigen. Spitze Knochenstücke, die bis zur bedeutenden Tiefe eingedrückt sind, oder eine ausgedehnte Splitterung der Glastafel, von der man sich durch Sondiren überzeugt hat, können nach Bardeleben ebenfalls die Trepanation bedingen. Prophylaktisch die Trepanation vorzunehmen, ist hier (sowie anderwärts) zu verwerfen. Verletzungen des Gehirns selbst, mit oder ohne Vorfall von Hirnmasse, werden unter Beachtung der besonderen Gefährlichkeit derselben nach den allgemeinen Regeln der Wundbehandlung und unter besonderer Berücksichtigung der vom Gehirne selbst drohenden Symptome nach den in früheren Kapiteln gegebenen Vorschriften behandelt.

Ist äusserlich am Schädel keine Verletzung vorhanden und treten die Erscheinungen der Gehirnerschütterung hervor, so wird man je nach den Stadien derselben bald ein leicht excitirendes, bald ein antiphlogistisches und ableitend wirkendes Verfahren einschlagen. Frottiren der Haut, stark riechende Stoffe (Ammoniakgeist, Essigäther), Essigklystiere, Bespritzungen etc. erwecken den Ohnmächtigen, dessen Respiration erforderlichen Falls künstich fortgeführt werden muss. Bei Ruhe, Eisumschlägen, schmaler Diät etc. geht der Patient entweder seiner Genesung ein, oder es zeigen sich Symptome der Encephalitis, welche die entsprechende Behandlung erfordert.

Hirnbruch, Hernia cerebri, Encephalocele.

Ursachen. Der Hirnbruch kommt entweder angeboren (E. congenita) und dann zumeist in den Nähten oder Fontanellen, oder durch Traumen, Nekrose, Caries etc. bedingt, erworben vor.

Symptome. Von verschiedener Grösse (Nuss — Hühner-Ei und darüber) ist „die Geschwulst rund, glatt, gleichförmig, umschrieben, oft an der Basis eingeschnürt, gewöhnlich ohne Veränderung der Farbe der bekleidenden Haut, gar nicht, oder doch nur wenig schmerzhaft, von Pulsationen bewegt, welche dem Radialpulse isochronisch sind; sie wird gehoben und vergrössert durch eine starke Exspiration, durch Schreien, Husten oder Niesen. Druck auf die Geschwulst ruft die Erscheinungen des Hirndruckes hervor, wie z. B. Verlust der Geisteskräfte, Bewusstlosigkeit, momentane Lähmug verschiedener Theile des Körpers u. s. w." (Bardeleben). Sie ist zumeist durchsichtig, fluctuirend, an allen Punkten gleichmässig weich, lässt sich bei seitlichem Drucke comprimiren, wobei man dann häufig an der Basis der Geschwulst einen knöchernen Rand tasten kann. Dermoidcysten, die ebenfalls angeboren, in der Nähe der Fontanellen und mit dem Periost unverschiebbar verwachsen sein können, bilden nach Albert eine flache Grube in den Knochen und es sind in der That bei dem nicht so seltenen Fehlen der Pulsation und der Compressionserscheinungen von Seiten des Gehirns, mit diesen sowie mit einfachen Balgschwülsten in dem Umkreise der Orbita, am Nasenrücken, Hinterhaupte, sowie mit Cephalaematomen zahlreiche Verwechslungen vorgekommen, die bei ausgeführten Operationen (Unterbindung, Abtragung, Spaltung) zum Tode des Patienten führten. — Die Prognose ist stets eine dubiose da es durch Druck, Traumen etc. sehr leicht zur Entzündung mit tödtlich ablaufender Meningitis, Encephalitis kommen kann.

Therapie. Die Geschwulst ist durch einen passenden Verband vor der letzterwähnten Beleidigung zu bewahren und jedes operative Einschreiten zu unterlassen. In selteneren Fällen (einfache Meningocele und in den mit Hydrocephalus combinirten) hat eine vorsichtig ausgeführte Punction und nachfolgende Compression Heilung erwirkt.

Caries und Nekrose des Schädels.

Traumen aller Art, sowie constitutionelle Erkrankungen, insbesondere die Syphilis, bedingen Caries oder Ne-

krose der Schädelknochen, die bald eine äussere, bald eine innere, oder eine totale sein kann. Erstere ist durch eine sich zumeist unter entzündlichen Erscheinungen bildende Geschwulst, die endlich aufbricht, Eiter entleert und ein zackiges Geschwüre sehen lässt, an dem man bei Sondirung den cariösen oder nekrotischen Knochen fühlt, leicht kenntlich. Geht die Nekrose, wie in seltenen Fällen, von der inneren Tafel aus, so werden Reizungserscheinungen von Seite des Gehirns auftreten, die kaum jemals eine sichere Diagnose und den hier indicirten operativen Eingriff — die Trepanation — gestatten. Ein Umstand wäre zu berücksichtigen, dass nämlich die Geschwulst, die unter Cerebral-Symptomen entstanden, beim Drucke durch Compression auf Gehirn die Zufälle vermehrt, event. sie hervorruft. — Die Behandlung ist die sonst übliche, doch ist die Nähe der Hirnhäute und des Hirns prognostisch zu berücksichtigen.

Cephalaematoma, Kopfblutgeschwulst der Neugebornen.

Formen. Man unterscheidet die Cephalaematome unter der Galea aponeurotica, unter dem Pericranium und unter der Cutis.

Symptome. Geschwülste, mehr minder gut fluctuirend, zuweilen sogar pulsirend, zumeist mit einem scharfem Rande versehen, der niemals eine Naht überschreitet (Ausnahme bei den unter der Galea sitzenden). Findet die Resorption des ergossenen Blutes statt, so fühlt man einen harten Wall, einen vorspringenden Knochenrand (am besten, wenn das Blut unter das Pericranium ergossen wurde); bei angebrachtem Drucke treten keine Gehirnsymptome hervor. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig.

Therapie. Das Anwachsen der im Entstehen begriffenen Geschwulst kann man versuchen, durch kalte Ueberschläge zu hindern, im Uebrigen aber enthalte man sich eines jeden Eingriffs, indem erfahrungsgemäss die rein exspectative Methode noch die besten Resultate liefert. Findet man jedoch die Spaltung der Geschwulst indicirt (wie bei subperiostal gelegenen), so nehme man diese vor und leite dann irgend eine antiseptische Wundbehandlung ein.

Geschwülste am Schädel.

Bardeleben theilt behufs Differential-Diagnose diese Geschwülste ein in solche, die innerhalb, und solche, die

ausserhalb des Schädels ihren Ursprung nehmen. Erstere sind bald angeboren — 1. Encephalocele (teigig oder prall fluctuirend, mehr oder weniger gestielt), 2. Hydrocephalus (durchscheinend, nicht gestielt, schwach gegewölbt) — bald erworben — 3. Fungus durae matris (Crepitation wie Pergament-Knattern, höckrig, meist bedeutende Cerebralsymptome und Schmerzen, zumal beim Drucke), 4. Aneursysma Art. Mening. med. (Pulsation, verschwindet bei Compression der entsprechenden Carotis, sonst hört man ein sausendes Geräusch in der Geschwulst). — Alle diese Geschwülste sind „reponirbar, pulsirend, durch angestrengte Exspiration (Husten, Schreien) erhoben; durch Druck auf die Geschwulst entstehen Erscheinungen von Hirndruck; es existirt eine Oeffnung am Schädel. Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig." — Die äusserlich am Schädel festsitzenden sind nach B. nicht reponirbar. Druck erregt keine Cerebralsymptome, es ist keine Oeffnung vorhanden, ihre Prognose ist mehr oder weniger günstig. Beweglich sind: 5. Das Aneurysma oder die Teleangiektasie, auch Varix (pulsirend oder von rother oder rothbrauner Haut bedeckt), und 6. die Balgeschwulst, Atherom (teigig oder elastisch, ohne Pulsation, ohne Färbung der Haut); unbeweglich: 7. die Exostosis (scharfbegrenzt, beinhart), 8. die Caries und Nekrosis [vor dem Aufbruch] (diffus, oder doch nicht scharf begrenzt, teigig), 9. das Cephalaematom (mit knochenartigem Rande, gleich nach der Geburt vorhanden), 10. die Contusion, Blutbeule (mit hartem Rande und leicht eindrückbarem Centrum, unmittelbar nach einem Schlage oder Stosse entstanden), endlich 11. der Abscess (Fluctuation, nachdem Entzündungserscheinungen vorausgegangen sind).

Bezüglich des Fungus durae matris ist zu erwähnen, dass dessen Diagnose erst zu machen ist, wenn es bereits das Schädelgewölbe durchbrochen hat; jedweder Operirte ist an Recidive oder rascher am Encephalitis bisher zu Grunde gegangen. Das Atherom wird gespalten und der Sack entfernt; die Heilung der ausserhalb des Schädels befindlichen Angiome oder eines Aneurysma kann durch passend angebrachten Druck, durch Caustica, Elektropunctur etc. in vorsichtiger Weise versucht werden.

Polypen der Nase.

Formen. Man unterscheidet den Schleimpolypen von dem sogenannten fibrösen, sacromatösen Polypen.

Symptome. Die Kranken klagen zumeist über Undurchgängigkeit einer oder beider Nasenhöhlen, die sie zwingt, mit offenem Munde zu athmen; zuweilen ist ein stetiger katarrhalischer Ausfluss, sowie eine sich häufiger einstellende Blutung aus der Nase dem Kranken überaus lästig. Die Stimme pflegt meist verändert zu sein. Beim EmTable drängen der Nasenspitze, während der Kranke den Kopf hintenüber neigt, zuweilen auch ohne weitere Procedur sieht man das halbkugelförmige Ende des Polypen, manchmal wird dieses erst durch Schnauben vor-, respective herabgedrängt. Geht das Wachsthum der Polypen unbehindert vor sich, so dringen sie aus den Nasenlöchern heraus, häufiger aus den Choanen in den Schlund hinein (Nasenrachen-Polypen), drängen dort das Velum palati mollis nach vor- und abwärts, verstopfen die Oeffnung der Eustachischen Ohrtrompete (Schwerhörigkeit, Sausen), bringen die Nasenknochen und Knorpel zum Schwunde oder zur Vereiterung, verursachen durch Compression des Thränennasenganges Thränenträufeln und können — in seltenen Fällen — sogar in die benachbarten Höhlen (Sinus maxillaris, frontalis) hineinwuchern. Sie kommen meist in der Mehrzahl vor und recidiviren häufig.

Therapie. Den äusseren Nasenöffnungen nahe oder an den Choanen freistehende Polypen können durch Ligatur oder durch Scheere entfernt werden. Die sonstwie in der Nasenhöhle aufsitzenden, werden mit der sogenannten Polypenzange (einer geraden, scharf gekerbten Kornzange) gefasst und unter drehenden Bewegungen vor ihrem Anheftungspunkte abgerissen. Es empfiehlt sich, den Polypen an der Wurzel zu fassen und bei frühzeitigem Abgleiten, sowie beim Vorhandensein mehrerer Polypen die Operation sofort wieder aufzunehmen und in einer Sitzung zu beenden. Grosse Nasenpolypen werden zuweilen auch in den Pharynx geschoben und von da mittelst Ligatur oder galvanokaustischer Schlinge entfernt. Die nachfolgende Blutung wird durch kaltes Wasser gestillt, selten ist die einfache oder doppelte Tamponade der Nase (siehe Epistaxis pag. 61) nothwendig.

Hasenscharte. — Labium leporinum.

Formen. Man unterscheidet die einfache und doppelte und die mit Wolfsrachen (Fauces lupinae, bei Spaltung des harten Gaumens) complicirte.

Ursachen. Die Hasenscharte, die Spaltung der Oberlippe vor dem Eckzahne, ist stets angeboren und deren

Entstehen in der Entwicklungsgeschichte des Oberkiefers wohl begründet.

Symptome. Die Spalte kann sich bis in das betreffende Nasenloch hinaufziehen, die Difformität tritt besonders in Erscheinung, wenn die Muskeln um den Mund sich contrahiren. „Bei der doppelten Hasenscharte wird dadurch die ganze Nase platt und breit, zuweilen in dem Grade, dass die Nasenflügel gar nicht bestimmt abgegrenzt sind" (Bardeleben).

Therapie. Diese kann nur eine operative sein. Dumreicher räth nun, nicht sofort zu operiren, sondern abzuwarten, bis man sich von dem Gedeihen des Kindes überzeugt hat. Ein Schaden erwächst dadurch nicht, da das Sauggeschäft durch die Hasenscharte nicht im Geringsten beeinträchtigt wird, und da anderseits die sonst gesetzte Narbe unnachgiebig ist, wodurch es bei einem früh operirten Falle sogar zu Einziehungen an der Oberlippe kommt, die eine Nachoperation erfordern. Andererseits hat man jedoch bei mit Wolfsrachen complicirten Hasenscharten durch frühes Operiren eine Vereinigung oder Verengerung der Spalte im harten Gaumen erzielt. Die Operation besteht in blutiger Anfrischung der Ränder und Vereinigung derselben durch Nähte.

Krebs der Lippen.

Bei älteren Individuen entwickelt sich auf der Basis einer Warze oder Pustel oder infiltrirt als Knötchen, häufiger an der Unterlippe, das Epithelial-Carcinom, wächst anfangs langsam, später — besonders als Krebsgeschwür — überaus rasch, auf die benachbarten Schleimhäute übergreifend. Schwellung der Submaxillardrüsen tritt bald ein, Recidive wird selbst nach umgreifender Operation häufig beobachtet. Diese besteht in Excision der erkrankten Theile und wird bald ein dreieckig-keilförmiges, bald ein rechtsseitiges Stück entfernt. Energische und besonders frühzeitige Aetzungen können auch Heilung herbeiführen.

Krankheiten der Zähne, des Zahnfleisches und der Kieferränder.

Entzündung, Caries, Nekrose.

Ursachen: Die häufigsten Veranlassungen der Zahnentzündung sind: Caries der Zahnkrone, und mechanische oder chemische Insulte. Ausserdem nimmt man noch als Ursache eine eigenthümliche Disposition an. Für die Zahn-

fäule (Caries dentium) nimmt man folgende ätiologische Momente an: Verletzungen des Zahnes, wie Erschütterungen, Zersprengen des Schmelzes durch schnellen Wechsel im Genuss heisser und kalter Speisen etc. Ebenso können Speisereste, welche zwischen den Zähnen stecken bleiben und verfaulen, sowie der sogenannte Weinstein das Entstehen der Zahnfäule veranlassen. Ausser diesen äusseren Veranlassungen sind noch Scorbut, Rhachitis, Scrophulosis, Syphilis, Mercurialintoxication, sowie Schwangerschaft und jugendliches Alter als innere ursächliche Momente aufzufassen. Das Auftreten der Zahnfäule wird von denjenigen Allgemeinleiden am meisten begünstiget, welche mit einer Erkrankung des Zahnfleisches einhergehen. Für die Phosphor-Nekrose der Kieferränder kennt man als Hauptursache den Aufenthalt in einer Luft, welche mit phosphoriger — oder mit Phosphorsäure imprägnirt ist. Man beobachtet dieses Leiden zumeist bei Arbeitern in Zündhölzchenfabriken. Cariöse Zähne scheinen das Auftreten der Phosphor-Nekrose besonders zu begünstigen.

Symptome. Die Entzündung kann die gefässreiche Zahnpulpe, sowie auch das Periost, welches von der inneren Wand des Alveolus auf die Wurzeln des Zahnes übergeht, befallen. Die Entzündung der Zahnpulpa, sowie die Entzündung der Zahnwurzeln äussert sich durch intensive Schmerzen, und durch grosse Empfindlichkeit des betreffenden Zahnes gegen Berührung und gegen Temperaturwechsel. Der Kranke hat, wenn die Entzündung an den Zahnwurzeln sitzt, die Empfindung, als wäre der betreffende Zahn länger geworden. Nach einiger Zeit entwickelt sich eine Anschwellung des Zahnfleisches in der Umgebung des kranken Zahnes, oft auch der ganzen Wange. Es kömmt in der Nähe des Zahnes zur Eiterung, worauf die Schmerzen in der Regel nachlassen. Der kranke Zahn, welcher bis dahin über die Nachbarzähne etwas hervorragte, kann in seine alte Stellung zurückkehren, und wieder fest werden. Zuweilen breitet sich die Entzündung auf den Alveolus aus. Die Zahnfäule (Caries dentium) beginnt zumeist an der Grenze des Schmelzes. Es entsteht daselbst ein missfärbiger, allmälig ins Bräunliche oder Schwärzliche übergehender, sich rasch vergrössernder Punkt, in welchen man mit der Sonde leicht eindringen kann, und es beginnt von hier aus, die bald schnell, bald langsam fortschreitende Zerbröckelung oder Erweichung der Zahnkrone und ihres Halses. Wenn die Zerstörung bis in die Nähe der Pulpa fortgeschritten ist, so treten immer Schmerzen von

verschiedener Heftigkeit auf, welche sich bei Temperaturwechsel, und bei Erkältung steigern. Der Schmerz verbreitet sich oft über die betreffende ganze Gesichtshälfte. Durch die Fäulniss der zerfallenen Zahnsubstanz tritt ein widerlicher Geruch aus dem Munde auf. Die cariöse Zerstörung beginnt manchmal an der Oberfläche, manchmal in der Tiefe des Zahnes, man unterscheidet demgemäss eine äussere und eine innere Caries. Je nachdem die Zerstörung mehr durch Abbröckeln oder durch Erweichung vor sich geht, spricht man von einer Caries sicca, und einer Caries humida dentium. Zuweilen entwickelt sich mit dem Auftreten der Caries zugleich, manchmal auch später eine Periostitis des Kieferrandes, welche mit einer beträchtlichen Anschwellung des Zahnfleisches oder der ganzen Wange einhergeht, (Parulis), und gewöhnlich in Eiterung übergeht. Es kömmt an einer oder an mehreren Stellen des Zahnfleisches zum Durchbruche, und es entleert sich aus den Durchbruchsstellen oft lange Zeit hindurch dünner Eiter (Zahngeschwür). Wenn der Eiter nicht frühzeitig entleert wird, so kann es zu einer oberflächlichen Nekrose des Kieferrandes kommen. Der Eiter kann, sowie am Zahnfleische auch am Gaumen, gegen die Kieferhöhle hin, an der Wange, oder an der Basis des Unterkiefers zum Durchbruche gelangen. Man gelangt dann durch den Eitergang (Zahnfistel) zu einer nekrotischen Knochenstelle resp. zum erkrankten Periost des Alveolarrandes.

Therapie. Die Behandlung der Zahnentzündung besteht im Wesentlichen in der Application einiger Blutegel an das Zahnfleisch in der Nähe des leidenden Zahnes, und in dem Fernhalten äusserer Schädlichkeiten. Die Behandlung der Zahncaries ist entweder eine palliative, indem man blos den Zahnschmerz zu beseitigen sucht, oder eine radicale, indem man die cariösen Theile gänzlich entfernt. Ein Hauptmittel bei Zahnschmerz von blosliegender Pulpa ist die unten angegebene Pasta. Vor der Application muss die cariöse Höhle durch Ausspritzen mit lauem Wasser von Speiseresten gereinigt werden. Es wird sodann in die vorher ausgetrocknete Zahnhöhle, eine Spur von Pasta auf einem Baumwollkügelchen eingebracht. Der übrige Theil der Höhle wird sodann mit einem im Mastixlösung oder in Traumaticin eingetauchten Baumwollkügelchen ganz geschlossen. Nach 24 Stunden wird Alles wieder entfernt. Das Mittel wirkt in der Weise, dass es die in die Zahnpulpa eintretenden Nervenästchen ganz zerstört. Bei der Application muss das Deckmittel ganz leicht angelegt werden, weil durch ein zu starkes Hineinpressen des Deckmittels der Zahnschmerz bis zum

Unerträglichen gesteigert wird. Bei der an den Zahnwurzeln sitzenden Entzündung wende man schmerzstillende Decocte an. Kann man aus irgend einem Grunde von zerstörenden Mitteln keinen Gebrauch machen, so bringe man in die Aushöhlung des Zahnes, narkotische oder stark reizende Substanzen ein, eine Opiumpille oder ein mit Opiumtinctur getränktes Kügelchen von Watta, oder ätherische Oele Creosot etc. Die Behandlung der Parulis besteht in einer kräftigen Scarification des Zahnfleisches an der leidenden Stelle. Ist Fluctuation vorhanden, so muss man die Geschwulst eröffnen, und den Mund fleissig mit lauwarmem Wasser ausspülen lassen. Liegt Caries des Zahnes der Parulis zu Grunde, so muss der kranke Zahn extrahirt werden. Ebenso ist zur Beseitigung einer Zahnfistel die Entfernung des kranken Zahnes nothwendig. Die Behandlung der Phosphor-Nekrose besteht in sorgfältiger Reinigung des Mundes mit einer schwachen Lösung von kohlensaurem Natron oder mit blossem Wasser. Die entstehenden Phlegmonen müssen frühzeitig incidirt werden. Sind gelöste Sequester vorhanden, so muss man dieselben mit den Fingern oder mit der Kornzange entfernen. Etwa hervorragende todte Knochenstücke kann man vorsichtig mit einer scharfen Zange abtragen. In prophylactischer Beziehung wird in den betreffenden Fabriken die Verhütung der Einwirkung der Phosphordämpfe auf die Zähne dadurch zu bewerkstelligen gesucht, dass die Arbeiter Masken und nasse Schwämme vor den Mund binden.

Rp. Arsenici albi.
Mur. Morphii aa 0·150.
Creosoti 9 s. cuf. Pasta mollis.

Rp. Herb. Malvae.
Herbae Hyoscyam.
aa 20·00. M. div. in dos. aeq. Nr. 3.

Krankheiten des Oberkiefers Hydrops antri Highmori.

Ursachen. Die Aetiologie des Hydrops antri fällt mit der der Entzündung zusammen, da es ein chronischer Entzündungsprozess ist, welcher zu der unter dem Namen Hydrops oder Abscess der Highmorshöhle bekannten Erkrankung führt. Es kann demnach dieses Leiden durch einen cariösen Zahn veranlasst werden, indem sich die am Periost des Alveolus bestehende Entzündung weiter aufwärts fortsetzt, oder es kann das Leiden von einer Entzündung des Zahnfleisches und des äusseren Periosts (Parulis) seinen Ausgang nehmen. Das Leiden kommt vorzugsweise bei jugendlichen Individuen vor.

Symptome. Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der betreffenden Wange. Ausfluss einer übelriechenden eiterigen Flüssigkeit aus der Nasenhöhle, insbesondere wenn sich der Kranke auf die entgegengesetzte Seite legt. Der Ausfluss pflegt zeitweise zu verschwinden, und sich plötzlich insbesondere nach längerem Sprechen wieder einzustellen. Zuweilen nimmt die Flüssigkeit ihren Weg durch einen Alveolus, oder durchbricht die inzwischen cariös gewordene Wand der Kieferhöhle. — Wenn die Oeffnung des Antrum verlegt ist, so nimmt die Anschwellung einen bedeutenden Umfang an. Wie schon erwähnt, ist es die chronische Entzündung der Kieferhöhlenwandungen — Catarrh oder Periostitis — welche zu der in Rede stehenden Erkrankung führt. Die Entzündung kann, wie schon oben angedeutet, von einer Periostitis des Alveolus wie auch von einer Entzündung des Zahnfleisches und des äusseren Periosts ausgehen, und von da erst auf den Knochen übergreifen, oder schon ursprünglich im Knochen, resp. in der Auskleidung der Kieferhöhle ihren Sitz haben.

Therapie. Es muss die Eröffnung der Kieferhöhle vorgenommen werden (Perforatio s. Trepanatio antri maxillaris). Die Perforation kann von einem Alveolus oder vom harten Gaumen aus, sowie auch an der vorderen Fläche des Kiefers vorgenommen werden. Nach Eröffnung der Kieferhöhle und Entleerung des Eiters werden Einspritzungen mit Wasser oder Kamillenthee, später mit Lapislösungen gemacht.

Geschwülste des Oberkiefers.

Man beobachtet am Oberkiefer Exostosen, fibröse und sarcomatöse Geschwülste, Enchondrome, sowie auch Krebsgeschwülste. Selten kommen Teleangiectasien, cavernöse Geschwülste und Polypen vor. Die Neubildungen entstehen gewöhnlich in der Kieferhöhle.

Symptome. Vergrösserung der Kieferhöhle, Verdünnung der knöchernen Wände derselben in so hohem Grade, dass beim Druck auf die Oberfläche der Geschwulst das sogenannte Pergamentknittern wahrgenommen wird. Die Wange erscheint aufgetrieben, das Gaumengewölbe der kranken Seite ist herabgedrängt, die Zähne, welche im Bereiche der Geschwulst liegen, fallen aus. Bei weiterem Wachsthum der Geschwulst erleidet die Nasenhöhle eine Verengerung, wodurch die Respiration behindert wird, und der Kranke mit unverständlicher näselnder Stimme spricht. Die nach aufwärts gedrängte Orbitalplatte des Oberkiefers

bedingt eine Verengerung der Orbita, und Exophthalmus, mit Oedem der Augenlider und Röthung und Schwellung der Conjunctiva. Wächst die Geschwulst nach unten, so wird zuletzt das Kauen und Schlingen unmöglich. Die Geschwulst kann die Wandungen des Oberkiefers an verschiedenen Stellen durchbrechen und in die Nasenhöhle, in den Mund nackt hineinragen. Durch ein weiteres Wachsthum der Geschwulst nach aufwärts kann es endlich auch zur Compression des Gehirns kommen. Die die Geschwulst bedeckende Wangenhaut ist anfangs verschiebbar und bis auf die grössere Spannung gar nicht verändert, erst im weiteren Verlaufe verwächst die Geschwulst mit der Wangenhaut, und es wird letztere durch den, von Seiten der Geschwulst auf dieselbe ausgeübten Druck sehr oft gangränös.

Therapie. Die Geschwülste des Oberkiefers lassen sich zumeist nur auf operativem Wege und zwar durch die totale oder partielle Resection des Oberkiefers beseitigen, nur bei Exostosen syphiltischen Ursprunges gelingt es zuweilen durch eine antisyphilitische Behandlung die Rückbildung der Geschwulst zu erzielen.

Geschwülste des Unterkiefers.

Man beobachtet am Unterkiefer Febroide, Sarcome, Enchondrome, Carcinome und in seltenen Fällen auch wahre Exostosen. Die ätiologischen Momente dieser Neubildungen sind bis jetzt nicht aufgehellt. Man nimmt Erschütterungen, Quetschungen als veranlassende Momente an. Syphilis scheint die Entwicklung der Exostosen zu begünstigen.

Symptome. Alle am Unterkiefer sitzenden Geschwülste, insbesondere diejenigen, welche an der inneren und hinteren Seite des Unterkiefers ihren Standort haben, veranlassen Beschwerden beim Sprechen, Kauen, Schlucken und selbst beim Athmen. Bei der äusseren Adspection fällt sofort die Anschwellung des Unterkiefers an der erkrankten Stelle auf. Sehr oft kann man bei einem auf die Geschwulst angebrachten Fingerdrucke das schon erwähnte Pergamentknittern wahrnehmen, insbesondere dann, wenn die Verdünnung der knöchernen Schale schon weit vorgeschritten ist. Gewöhnlich sind dumpfe, von Zeit zu Zeit exacerbirende Schmerzen vorhanden, deren Intensität von dem Drucke, welchen die Geschwulst auf den Nerv. alveol. inf. ausübt, abhängig ist. Bei weiterem Wachsthume der Geschwulst werden die Zähne zur Seite gedrängt und die Beschwerden

beim Sprechen, Kauen etc. noch gesteigert. Die die Geschwulst bedeckende Haut bleibt gewöhnlich unverändert. Die Neubildungen können endlich ihre knöcherne Schale durchbrechen und ihr Wachsthum unter der Mundschleimhaut fortsetzen. — Der Krebs des Unterkiefers beginnt, wenn er im Knochen primär auftritt, am Alveolarrande in Gestalt einer Epulis, oder im Körper des Knochens als Osteosarcom. Gewöhnlich geht jedoch der Krebs von der Unterlippe aus auf den Unterkiefer über, in welchem Falle zuerst eine Verwachsung zwischen Unterlippe und Unterkiefer stattfindet. Allmälig durchbricht das Carcinom das Knochengewebe. Die Symptome sind dieselben wie die des Knochenkrebses überhaupt.

Therapie. Die Geschwülste des Unterkiefers lassen sich nur durch die Exstirpation beseitigen. Es ist zu diesem Zwecke sehr oft die Resection und Exarticulation des Unterkiefers nothwendig.

Krankheiten der Zunge.

Ankyloglosson.

Ursachen. Die Ursache des in Rede stehenden Leidens, welches man auch als „zu kurzes Zungenbändchen" bezeichnet, liegt in der zu weit gegen die Zungenspitze hin ausgedehnten Insertion des Frenulums. In sehr seltenen Fällen ist das Frenulum wirklich blos zu kurz.

Symptome. Man wird auf dieses Leiden dadurch aufmerksam gemacht, dass das Kind den in den Mund gesteckten Finger nicht erfasst und daran saugt. Bei der Untersuchung findet man, dass das Frenulum sich an der Zunge sehr weit nach vorne erstreckt, und dass hiedurch die Bewegungen der Zunge gehindert werden.

Therapie. Es muss die „Lösung des Zungenbändchens" vorgenommen werden, welche Operation in der Durchtrennung des Zungenbändchens mittelst eines Scherenschlages besteht.

Makroglossa, (Hypertrophie der Zunge).

Ursachen. Es kann dieses Leiden sowohl durch Zunahme der Muskelsubstanz und des intermusculären Bindegewebes, wie auch durch Neubildung von Lymphgefässen und Lymphräumen (cavernöse Lymphangiome) bedingt sein. Es ist gewöhnlich angeboren.

Symptome. Gewöhnlich ragt die Zunge gleich nach der Geburt ein wenig aus dem Munde hervor; unter allmäliger Grössenzunahme schwillt die Zunge an, die Ober-

fläche wird trocken und rissig, und es kann die Vergrösserung einen so hohen Grad erreichen, dass die Zunge über das Kinn hinabhängt, der Speichel fortwährend aus dem Munde läuft, und die Schlingbewegungen behindert sind. Durch den Druck des Kiefers entwickelt sich eine chronische Entzündung der Zunge, und es kann sogar zur Entstehung tiefer jauchender Geschwüre kommen.

Therapie: Die Behandlung besteht in der Ausschneidung eines keilförmigen Stückes aus der Zunge.

Ranula, Froschgeschwulst.

Man nennt so eine unter der Zunge sich bildende Cyste. Dieselbe wird von Einigen als Retentionsgeschwulst des Ausführungsganges der Sublingualdrüse, von Anderen als Neubildung aufgefasst. Nach Fleischmann sind die Froschgeschwülste Hygrome, entstanden durch Erweiterung eines Schleimbeutels am M. genioglossus.

Symptome. Man findet unter der Zunge zu den Seiten des Frenulum eine rundliche oder ovale, bläulich durchschimmernde deutlich fluctuirende Geschwulst, welche stetig weiter wächst, so dass die Zunge verschoben und endlich das Kauen, Sprechen und sogar das Athmen erschwert wird. Der Inhalt der Cyste ist meist dünuflüssig, zuweilen ist der Inhalt breiig. Die Cyste kann Faustgrösse erreichen, und unter der Haut des Halses als eine fluctuirende Geschwulst zum Vorschein kommen.

Therapie. Spaltung der Cyste und Ausschälung des Balges, oder Einlegen eines Leinwandstreifens um auf dem Wege der Eiterung und Granulationsbildung die Heilung zu bewerkstelligen, oder Punction mit darauffolgender Einspritzung einer Jodlösung. Die einfache Punction der Cyste und Entleerung der Flüssigkeit ist nur ein palliatives Verfahren, da sich die Cyste in kurzer Zeit wieder füllt.

Krankheiten des knöchernen Gaumens und des Gaumensegels.

Die Gaumenspalte. Wolfsrachen (Fauces lupinae).

Man bezeichnet hiemit eine angeborene Spaltung des Gaumens, welche, wenn sie blos das Gaumensegel betrifft, einfach Gaumenspalte, und wenn sie sich auch auf den knöchernen Gaumen bezieht, Wolfsrachen genannt wird.

Symptome: Man wird auf das Leiden dadurch aufmerksam, dass das Kind gar nicht oder nur höchst unvollkommen saugen, und nur bei erhobenem Kopfe schlucken kann. Zuweilen erregen die hinten hinabhängenden Hälften

der Uvula, indem sie in die Glottis hineinfallen, heftigen krampfhaften Husten bis zu Erstickungsanfällen, sobald man das Kind in die Rückenlage bringt." (Bardeleben.) Die Ernährung des Kindes ist hiedurch ausserordentlich erschwert, das Kind lernt sehr schwer sprechen und hat eine näselnde Sprache. Bei der Adspection sieht man die beiden Gaumenhälften auseinanderweichen, und im Momente der Exspiration wieder aneinander rücken.

Betrifft die Spaltung auch den harten Gaumen, so klaffen die Spaltränder des weichen Gaumens fortwährend. Erstreckt sich die Spalte bis zum Alveolarrande, so weicht sie hier von der Mittellinie nach einer oder nach beiden Seiten in die Gegend des Eckzahnes ab. Die Mundhöhle communicirt durch die Spalte mit der Nasenhöhle. In den höchsten Graden der Missbildung fehlt der harte Gaumen gänzlich.

Therapie. Die Spaltung des weichen Gaumens oder des Zäpfchens wird durch die Gaumennaht, Staphyloraphie beseitigt. Die Operation besteht in Anfrischung der Ränder, und Anlegung von Nähten. Die Spaltung des harten Gaumens verengert sich sehr oft in den ersten Lebensjahren; kleine Substanzverluste können durch die Operation der Uranoplastik zum Verschluss gebracht werden. Bei grossen Substanzverlusten muss man bei der Undurchführbarkeit der Operation zur Beseitigung der Beschwerden zu metallenen Obturatoren greifen.

Krankheiten der Parotis und ihres Ausführungsganges.

Speichelfisteln.

Man versteht darunter die an der Parotis und ihrem Ausführungsgange vorkommenden Fisteln.

Ursachen. Verletzungen oder Entzündungen der Drüse mit dem Ausgange in Gangrän oder Suppuration, Verschwärungsprocesse, welche von aussen bis zur Parotis fortschreiten. Fisteln des Ductus Stenonianus sind häufiger als diejenigen der Parotis, sie entstehen gewöhnlich in Folge von Hieb- und Schnittwunden.

Symptome. Aus der Hautöffnung der Fistel fliesst insbesondere beim Kauen und Sprechen eine zähe, durchsichtige Flüssigkeit aus, durch welche die umgebende Wangenhaut allmälig geröthet und excoriirt wird. Bei Speichelgangfisteln fliesst eine viel grössere Menge Speichel aus als bei den Parotidenfisteln, und es unterscheiden sich

erstere von letzteren, abgesehen von der Lage, welche der Lage des Ganges entspricht, noch dadurch, dass eine eingeführte feine Sonde in den Stenonischen Gang, und von demselben in die Mundhöhle gelangt.

Therapie. Wiederholte Aetzungen der Canälchen, aus welchen der Speichel ausläuft, mit dünnen Lapisstiften, Compression durch dicke Lagen Charpie, durch Heftpflasterstreifen etc. Führt dieses Verfahren nicht zum Ziele, so muss man bei Speichelgangfisteln die Herstellung einer neuen Mundöffnung durch Einführen und Liegenlassen von Bleidrähten anstreben, es gelingt hierauf gewöhnlich die Verschliessung der Fistel durch die Compression.

Speichelsteine.

Man bezeichnet hiemit die im Duct. Stenonianus aus Niederschlägen der Speichelsalze entstehenden Concremente. Dieselben können Veranlassung zur Abscessbildung und zur consecutiven Fistelbildung geben. Um die Speichelsteine zu beseitigen, incidire man immer von der Mundschleimhaut aus, um wo möglich die Narbe im Gesichte und die Entstehung einer Speichelfistel zu vermeiden.

Neubildungen.

An der Parotis kommen verhältnissmässig häufig Carcinome und Enchondrome zur Beobachtung. Die Erkrankung geht gewöhnlich von der Umgebung der Drüse aus. Der Krebs der Parotis kömmt bald als Faserkrebs, bald als Markschwamm, bald als Epithelialkrebs vor. Die Geschwülste der Parotis sind unter der Fascie gleichsam eingeklemmt und veranlassen hiedurch heftige Schmerzen. Sie schieben bei ihrem Wachsthum das Ohrläppchen in die Höhe, und beeinträchtigen die Bewegungen des Unterkiefers, durch Druck auf die durch die Parotis hindurchtretenden Nervenäste kömmt es zu Lähmungen der Gesichtsmuskeln der kranken Seite; durch den Druck auf die grossen Gefässe entstehen Circulationsstörungen. An einer oder der anderen Stelle kann es zur Erweichung und Durchbruch der Haut kommen. Die Geschwülste sind gewöhnlich so innig mit grossen Gefässen, Nerven und mit dem Periost verwachsen, dass eine Exstirpation der ganzen Drüse nur schwer möglich ist. Bei den gewöhnlich im untersten Theil der Drüse sitzenden Enchondromen ist die Exstirpation nicht schwierig, da sich die erkrankten Parthien der Drüse nach der Spaltung der Fascia parotideo-masseterica fast von selbst hervordrängen.

Krankheiten des Halses.

Caput obstipum, Torticollis, schiefer Hals.

Ursachen. Der schiefe Hals ist entweder angeboren oder erworben, die ätiologischen Momente des angeborenen sind noch in tiefes Dunkel gehüllt. Man hat eine fehlerhafte Lage des Embryo als Ursache des caput obstipum angenommen (Stromeyer).

Der erworbene Schiefhals entwickelt sich entweder nach einer Erkrankung der Halswirbelsäule, oder nach einer Erkrankung der Halsmuskeln. Eine durch Narben bedingte Festheftung der Haut kann ebenfalls eine Schiefstellung des Kopfes veranlassen. Man unterscheidet eine Torticollis vertebralis und eine Torticollis muscularis. Bei der Torticollis vertebralis tritt nämlich eine scoliotische Verkrümmung der Halswirbelsäule in Folge von Periostitis, Spondylarthrocace der Halswirbel primär auf, und es gesellt sich erst secundär die Muskelverkürzung hinzu; bei der Torticollis muscularis tritt die Muskelcontractur, welche gewöhnlich den M. sternocleidomastoideus betrifft, als primäre Folgeerscheinung der Muskelentzündung oder Verletzung der Muskeln auf, und erst nach und nach entwickelt sich sodann die Wirbelsäuleverkrümmung.

Symptome. Der Kopf ist gewöhnlich nach der einen oder der anderen Schulter hingeneigt und gleichzeitig in der Weise rotirt, dass das Gesicht nach der entgegengesetzten Seite sieht. Das Verändern dieser Stellung ist dem Kranken unmöglich. Die tiefer stehende Gesichtshälfte ist verkürzt, so dass das ganze Gesicht unsymmetrisch erscheint. Der Mund, die Augen, die Nasenflügel sind schief gestellt, in hochgradigen Fällen werden sogar die Gesichtsknochen verschoben, so dass die Orbita, das Nasengerüst und der Oberkiefer in eine schräge Stellung kommen, wodurch eine eigenthümliche Physiognomie bedingt wird. Liegt die Ursache der Schiefstellung des Kopfes in einer Wirbelerkrankung, so findet man einen oder mehrere Dornfortsätze hervorragend und — falls das Uebel noch nicht abgelaufen ist — beim Drucke schmerzhaft.

Therapie. Man lässt den Kranken eine Cravatte aus fester Pape tragen, welche auf der kranken Seite hoch sein muss, so dass der Kranke gezwungen ist, den Kopf auf die entgegengesetzte Seite zu neigen. Bei dem auf Wirbelerkrankung beruhenden Caput obstipum, darf, so lange das Wirbelleiden nicht ganz abgelaufen ist, keinerlei Behandlung eingeleitet werden. Es hat sich die Therapie blos auf die aus der Wirbelerkrankung hervorgehenden Gefahren

zu beziehen. Bei dem auf Muskelverkürzung beruhenden Schiefhals muss man, wenn die Krümmung hochgradig ist, zur subcutanen Tenotomie des M. Sternocleidomastoideus, zuweilen auch des Cucullaris und des Levator ang. scapulae schreiten. Nach der Tenotomie ist noch eine orthopädische Nachbehandlung erforderlich. Reicht man mit der Cravatte nicht aus, so wende man eine sich am Becken stützende Corsette mit Levacher's Bogen und Glisson's Halsschwinge an.

Fistula colli congenita. — Angeborene Halsfistel.

Die angeborenen Halsfisteln sind als Bildungshemmungen aufzufassen. Sie kommen am häufigsten auf der rechten Seite des Halses vor.

Symptome. Man sieht an der Seite des Halses, seltener in der Mittellinie nahe am Schlüsselbein oder am Brustbein eine von eingezogener etwas gerötheter Haut umgebene, sehr feine Oeffnung, aus welcher sich eine klebrige, helle Flüssigkeit oder etwas Eiter entleert, und in welche man eine feine Sonde eine kurze Strecke weit einführen kann. Der Canal verlauft gewöhnlich gegen den Schlundkopf hin. Zuweilen gelingt es, die Sonde durch den Fistelgang in den Schlundkopf einzuführen. Meistens lässt sich jedoch die Communication nur durch Einspritzungen nachweisen. Manchmal nimmt der Fistelgang seine Richtung gegen die Trachea hin, es kann dann der Kranke durch die Fistel bei geschlossener Mund- und Nasenöffnung Luft ausblasen. Heilungsversuche erweisen sich bei den angeborenen Halsfisteln nicht nur als erfolglos, sondern auch als gefährlich.

Entzündung der Lymphdrüsen am Halse.

Ursachen. Die Entzündung der Lymphdrüsen (Lymphadenitis) am Halse tritt meistens als Theilerscheinung von Allgemeinerkrankungen, wie Typhus, Syphilis und Scrophulose auf. Am häufigsten liegt die Scrophulose der Entzündung zu Grunde. Die Lymphdrüsenentzündung kann auch idiopathisch bei sonst gesunden Kindern in Folge einer Erkältung auftreten. Oft ist die Entzündung nur die Folge irgend einer anderen Erkrankung des Halses oder des Kopfes. Die Krankheit verläuft häufiger chronisch als acut.

Symptome. Die Lymphdrüsenentzündung am Halse liefert die gewöhnlichen Erscheinungen; Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit gegen Druck, Fieber bei acutem Verlaufe; wirkt die ursächliche Schädlichkeit längere Zeit

ein, so erfolgt Ausgang in Eiterung, oder es nimmt die Entzündung einen chronischen Charakter an. In der Regel werden mehrere Lymphdrüsen ergriffen, und es drängen sich die erkrankten Drüsen derart zusammen, dass es den Anschein hat, als sei nur eine einzige Drüse zu einer enormen Grösse angeschwollen. Wenn es zur Eiterung kömmt, so bilden sich oft in der Drüse mehrere Eiterherde, welche schliesslich in eine gemeinsame Abscesshöhle verschmelzen; am häufigsten tritt die Eiterung in dem die Drüse umgebenden Bindegewebe auf. Sehr oft bilden sich um die Lymphdrüsen herum Hohlgänge aus. In Folge der Vereiterung der Lymphdrüsen und ihrer Umgebung kömmt es, insbesondere wenn die Lymphdrüsenaffection Theilerscheinung der Scrophulose ist — zur Bildung von sogenannten scrophulösen Geschwüren, welche sich durch einen unregelmässig höckerigen, mit schmutzig-grauem Exsudate belegten Geschwürsgrund, und durch livid gefärbte, dünne, weithin unterminirte, zackige Geschwürsränder auszeichnen. Diese Geschwüre schicken sich schwer zur Heilung an und es brechen dieselben oft nach ihrer Vernarbung wieder auf. Das Auftreten von Gangrän ist wegen der Nähe der grossen Blutgefässe besonders gefährlich. In vielen Fällen geht die Lymphdrüsenentzündung nicht in Eiterung, sondern in Hypertrophie und Induration aus.

Therapie. In erster Linie ist die Beseitigung der veranlassenden Ursache anzustreben; liegt eine Allgemeinerkrankung zu Grunde, so muss sich die Behandlung selbstverständlich auch gegen diese kehren. Ist der Verlauf der Drüsenschwellung ein chronischer, so versuche man behufs Beförderung der Resorption, Einpinselungen mit Jodtinctur. Sind heftige Entzündungserscheinungen vorhanden, so leisten kalte Umschläge gute Dienste. Tritt Eiterung ein, so ist die Behandlung dieselbe wie bei einem gewöhnlichen Abscesse. Sind Hohlgänge vorhanden, so müssen dieselben — falls der Verschluss nicht durch Aetzungen mit dem Lapisstifte oder durch Druckverbände erzielt werden kann — mit dem Messer eröffnet werden. Unterminirte, verdünnte Hautränder, deren Anlegung nicht mehr zu erwarten ist, müssen mit der Scheere abgetragen werden. Kleinere, frei blossliegende Lymphdrüsen können exstirpirt werden. Zur Anregung des Heiltriebes sind wiederholte Aetzungen mit Lapis infernalis anzuwenden. Bei stark indurirtem Grunde muss man sogar zu Aetzungen mit Kali causticum greifen. Es ist auch zweckmässig, das morsche Gewebe vollständig mit dem Kratzlöffel zu entfernen, und die Wunde mit in verdünntem Liq. ferr. sesquichlor. getauchter Charpie zu bedecken.

Fremde Körper in den Luftwegen.

Die fremden Körper (Obstkerne, Münzen, Glasperlen, künstliche Zähne, Zuckerstücke etc.) dringen in die Luftwege gewöhnlich durch die Stimmritze und nur in seltenen Fällen durch eine zufällige Oeffnung der Luftwege, wie bei Verletzungen und Ulcerationen ein. Die fremden Körper können in dem Sinus pyriformis, deu Morgagnischen Taschen und in der Glottisspalte eingekeilt werden. oder sie dringen im Momente einer tiefen Inspiration in die Trachea ein. Polypöse Geschwülste, croupöse Pseudomembranen in den Luftwegen, sowie Tuberkelmassen, Blut, Eiter sind ebenfalls als Fremdkörper in den Luftwegen aufzufassen, da sie dieselbe Wirkung äussern, wie die von Aussen in die Luftwege eingedrungenen Körper. Tuberkelmassen rühren gewöhnlich aus den Lungen her, zuweilen aus den Bronchien, indem die in den Bronchialdrüsen entstandene Tuberkelmasse die Bronchialwandungen durchbricht. Blut in den Luftwegen kann von einer spontanen Gefässzerreissung in den Lungen, wie sie bei Tuberculösen häufig vorkommt, oder von einer Verwundung der Lungen oder von dem Platzen eines mit den Bronchien oder der Luftröhre verwachsenen Aneurysma herrühren; Blut kann auch in der Weise in die Luftwege gelangen, dass bei einer Blutung in der Mund-, Rachen- oder Nasenhöhle, Blut durch die Stimmritze hinabfliesst; es ist selbstverständiich, dass auch bei einer Verwundung am Halse Blut von Aussen her in die Luftwege einströmen kann. Eiter in den Luftwegen kann von einem Abscess oder von einer eiternden Wunde, welche mit dem Kehlkopf und der Luftröhre communicirt, von einem in die Lunge durchgebrochenen Empyem, von Verschwärung des Kehlkopfes, sowie von einem Leberabscess, der nach Verwachsung der Leber, des Zwerchfells nnd der Lunge in letztere durchgebrochen ist, herrühren. Wasser und andere Getränke können beim Verschlucken in die Luftwege gelangen.

Symptome. Dringt ein fremder Körper in die Luftwege ein, so kann durch das Volumen desselben, oder durch den andauernden Spasmus glottidis, Erstickung eintreten und der Tod unmittelbar erfolgen. In der Mehrzahl der Fälle jedoch tritt der Tod nicht sofort ein. Der fremde Körper ruft dann stürmische Erscheinungen hervor: convulsivischen Husten, heftige Athemnoth, Cyanose, rauhe oder ganz unterdrückte Stimme, grosse Angst. Der Kranke empfindet einen lebhaften Schmerz im Verlaufe der Luftwege, meistens an der Stelle, an welcher der fremde Körper sitzt. Es kömmt

zuweilen vor, dass der fremde Körper unmittelbar nach seinem Eindringen durch heftige Hustenstösse wieder herausgeschleudert wird. Die Seltenheit dieser Vorkommnisse hat darin ihren Grund, dass sich die Glottis im Momente der Berührung schliesst, es treten deshalb in den meisten Fällen die erwähnten Erstickungszufälle ein. Es stellt sich oft eine Intermission oder wenigstens ein Nachlass der Erscheinungen ein, so dass nur ein unbedeutender Schmerz und eine ganz geringe Behinderung der Respiration in der freien Pause vorhanden ist. Nach kürzerer oder längerer Zeit treten wieder heftige Anfälle von Erstickungsnoth auf, die die ersteren meistens an Intensität übertreffen. Der Kranke erliegt einem solchen Anfalle, oder übersteht ihn, um neuen Anfällen entgegenzusehen, welche schliesslich den Ausgang in Erstickung nehmen, wenn der fremde Körper nicht zufällig durch einen Anfall herausgeschleudert wurde.

Die Lage, die Grösse des fremden Körpers und der Ort, an welchem der fremde Körper sitzt, sowie die Umwandlungen, welche dieselben während ihres Aufenthaltes in den Luftwegen erleiden, bedingen mannigfache Veränderungen des Symptomencomplexes und des Verlaufes, welche wir wegen ihrer grossen praktischen Wichtigkeit etwas näher besprechen wollen.

Ist ein fremder Körper in der Stimmritze eingekeilt, so entstehen sehr leicht wegen der geringen Weite und der grossen Empfindlichkeit der Stimmritze gefährliche Erstickungszufälle. Die Luftröhre ist weniger empfindlich und auch geräumiger als die Stimmritze, es sind deshalb die in derselben festsitzenden Körper auch weniger gefährlich. Steckt der fremde Körper in einem Bronchus, so sind die Erstickungszufälle deshalb weniger intensiv, weil die Function der anderen Lunge ganz unbehindert ist. Es ist selbstverständlich, dass, wenn der fremde Körper beweglich ist, und seinen Ort verändert, bald mehr, bald weniger heftige Erscheinungen hervorgerufen werden, je nachdem der Zutritt der Luft mehr oder weniger abgesperrt ist. — Kugelige Körper verändern sehr gerne ihren Ort, insbesondere wenn sie klein sind; solche kleine kugelige Körper können sich sehr leicht in den Morgagnischen Ventrikeln verstecken, dort einige Zeit verweilen und erst später Erstickungszufälle hervorrufen. Scheibenförmige Körper wie Münzen u. dgl. können sich, wenn sie auch eingeklemmt sind, noch um ihre Achse drehen, sie bedingen dann eine grössere oder geringere Erstickungsgefahr, je nachdem sie der Luft den Zutritt zur Lunge absperren, oder dieselbe neben sich vorbeilassen. Es erklärt sich hieraus auch die oben erwähnte Intermission

der Erscheinungen. Spitzige Körper wie Nadeln, Fischgräten dringen gewöhnlich in die Wandungen der Luftröhre und des Kehlkopfes ein und bleiben dort festhaften. — Manche Fremdkörper erleiden in den Luftwegen durch das dort angesammelte Secret Veränderungen, indem sie zerfliessen oder aufquellen. Im ersteren Falle nehmen die Beschwerden ab, während sie im letzteren Falle zunehmen.

Wenn sich ein fremder Körper im oberen Theile des Kehlkopfes befindet, so kann man ihn mit Hilfe des Kehlkopfspiegels sehen. Behufs Fesstellung der Diagnose ist es von grosser Wichtigkeit, etwas über die Grösse des fraglichen Körpers zu erfahren, weil es möglich ist, dass ein fremder Körper vom Oesophagus aus die Luftwege comprimirt und hiedurch Erstickungszufälle veranlasst. Man ist berechtigt, diese Möglichkeit dann anzunehmen, wenn es sich fesstellen lässt, dass es sich um einen Gegenstand handelt, dessen Durchmesser den der Stimmritze bei Weitem übertrifft. Wenn der fremde Körper nicht den sofortigen oder allmäligen Erstickungstod herbeiführt, so tritt in der Folge Entzündung und Verschwärung ein. In glücklichen Fällen kann Abkapselung des fremden Körpers oder ein Durchbruch nach aussen oder in die Speiseröhre erfolgen.

Therapie. In den meisten Fällen muss man sich rasch zur Tracheotomie entschliessen. Gewöhnlich erfolgt die Ausstossung des fremden Körpers durch die neugebildete Oeffnung von selbst. „Nur im äussersten Nothfall ist das Eingehen mit Zangen oder Pincetten zu empfehlen, durch welches stets eine sehr heftige neue Reizung zu der schon bestehenden hinzugefügt, und der fremde Körper doch nur selten gefasst wird. (Bardeleben.) In seltenen Fällen gelingt es, den fremden Körper, wenn er ganz oben im Kehlkopf sitzt, vom Munde aus zu fassen. Bei fremden Körpern, deren Austritt hauptsächlich durch Anregung des Glottiskrampfes gehindert ist, empfiehlt sich das Einführen des Larynxkatheters (Weinlechner).

Das Erregen von Husten, Niesen und Erbrechen — in liegender Stellung, mit stark vornüber gebeugtem Oberkörper führt wohl in manchen Fällen zum Ziele; im Allgemeinen hat dieses Verfahren den Nachtheil, dass sehr leicht durch eine Verschiebung des fremden Körpers eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten kann. Am meisten wäre deshalb die Erregung von Husten, Erbrechen bei Anwesenheit von flüssigen fremden Körpern in den Luftwegen zu empfehlen.

Katheterismus der Luftwege.

Man bezeichnet hiemit das Einführen einer Röhre in den Kehlkopf, oder durch den Kehlkopf in die Luftröhre. Dies geschieht entweder zu dem Zwecke, um Arzneimittel direct mit der Schleimhaut der Luftwege in Berührung bringen zu können, oder in der Absicht, ein dem Eintritte der Luft sich entgegenstellendes Hinderniss zu beseitigen. Die Röhren, deren man sich bedient, müssen hinreichend lang und von entsprechender Krümmung sein. Um den Katheter in den Kehlkopf einführen zu können, verfährt man auf folgende Weise: Die Zunge wird mit dem durch einen starken Metallring vor dem Beissen geschützten Zeigefinger nach abwärts gedrückt. Man bemühe sich, die Epiglottis mit der Fingerspitze emporzuheben, und so den Zugang zum Kehlkopf frei zu machen. Wenn dies nicht gelingt, so muss man die Katheterspitze von der Seite her neben dem Kehldeckel einschieben. Ist man einmal in den Kehlkopf eingedrungen, so muss man, um nicht an den Stimmbändern oder in den Morgagnischen Ventrikeln aufgehalten zu werden, den Katheter möglichst genau in der Mittellinie weiter vorwärts bewegen. Man halte sich dabei an den hintersten Theil der Stimmritze und benütze den Moment der Inspiration. Es ist zweckmässig, vor der Operation die Empfindlichkeit des Pharynx durch wiederholte Berührung mit dem Finger mit Schwämmen abzustumpfen. Nach der Operation muss man sich überzeugen, ob der Katheter wirklich in den Kehlkopf, und nicht in die Speiseröhre hinabgelangt sei. Man kann sich hierüber nur durch die directe Untersuchung mit dem in den Schlund eingeführten Finger vollkommene Gewissheit verschaffen. Husten, Schmerzen im Kehlkopf, Aus- und Einströmen von Luft durch den Katheter machen es wahrscheinlich, dass der Katheter wirklich in den Kehlkopf gelangt sei.

Fremde Körper in der Speiseröhre.

Fremde Körper können in die Speiseröhre auf verschiedene Weise gelangen. Bald sind es Nahrungsmittel, die, ohne gehörig zerkaut zu sein, verschlungen werden und in der Speiseröhre stecken bleiben, bald sind es Körper, die zufällig, entweder allein oder den Speisen beigemischt, verschluckt werden. Meistens werden die fremden Körper durch die krampfhaften Zusammenziehungen der Speiseröhre allein festgehalten, es kommt aber auch vor, dass fremde Körper wie z. B. Fischgräten, Nadeln, Knochenstücke mit ihren Spitzen in die Schleimhaut und noch weiter eindringen, und

zuweilen die Speiseröhrenwandnng ganz dnrchbohren. Es ist selbstverständlich, dass sich hieraus in Bezng auf den Verlauf und auf den Ausgang grosse Verschiedenheiten ergeben. Die fremden Körper werden in der Speiseröhre vorzugsweise am oberen und unteren Ende festgehalten. Körper, welche lang und spitz sind, bleiben häufig schon im Pharynx oder am Gaumensegel stecken.

Symptome. Heftige, zeitweilig aussetzende Schmerzen mit dem Gefühle der Zusammenschnürung im obersten Theile der Speiseröhre, Behinderung der Respiration und des Schluckens. Der Kranke macht heftige Anstrengungen, um den verschlnckten Gegenstand durch Husten und Erbrechen heraus zu befördern. Das Gefühl der Zusammenschnürung tritt immer im obersten Theil der Speiseröhre auf, gleichviel ob der fremde Körper dort, oder weiter unten seinen Sitz hat. Zuweilen tritt in Folge der Zerreissung der Schleimhaut durch spitzige oder kantige Gegenstände eine heftige Blutung auf, welche selbst tödtlich werden kann, gleichzeitig stellt sich an der Stelle der Verletzung ein heftiger Schmerz ein, welcher selbst dann noch fortbesteht, wenn der fremde Körper schon hinausbefördert worden, oder schon in den Magen hinabgelangt ist. Es ist praktisch sehr wichtig, diese Thatsache zu kennen, um nicht dnrch die Angabe des Kranken, dass der Schmerz mit gleicher Heftigkeit noch fortbestehe, irregeführt zu werden. Ist der fremde Körper klein und eckig, so fehlen oft bis auf den localen Schmerz alle anderen Erscheinungen. Es können aber auch kleinere Gegenstände alle erwähnten Beschwerden hervorrufen, wenn dieselben durch krampfhafte Znsammenschnürnngen der Speiseröhre derart festgehalten werden, dass neben ihnen nicht einmal Flüssigkeiten hinabgleiten könuen. Werden grössere Körper verschluckt und im obersten Theil der Speiseröhre eingekeilt, so kann augenblickliche Erstickung eintreten. Im Allgemeinen treten die Beschwerden mit um so grösserer Heftigkeit auf, je näher dem oberen Ende des Oesophagus der fremde Körper seinen Sitz hat. Rückt der fremde Körper weiter hinab, so lassen die Erscheinungen gewöhnlich nach, und der Kranke empfindet nur geringe Schlingbeschwerden und das Gefühl der Zerrung der Speiseröhre, oft fühlen die Kranken deutlich, wie sich der verschluckte Gegenstand fortbewegt. Beim Eindringen des fremden Körpers in die Cardia steigern sich die Schmerzen nochmals zu einer unerträglichen Höhe, um, sobald der fremde Körper in den Magen gelangt ist, vollständig nachznlassen. Es ist klar, dass der fremde Körper bei längerem Verweilen in der Speiseröhre einen Entzündungsprocess anregt und

unterhält, welcher allmälig in Verschwärung übergeht. Wenn die Verschwärung Fortschritte macht, so kann es aus den mit der Speiseröhre inzwischen verwachsenen grossen Gefässen, durch Corrosion derselben zu gefährlichen Blutungen kommen. In günstigen Fällen kann der von Eiter umspülte fremde Körper durch krampfhafte Schlingbewegungen in den Magen hinab, oder durch Husten und Erbrechen nach aussen befördert werden. Sehr oft kommt es in Folge der Eiterung zum Durchbruch der Speiseröhrenwandung und es entstehen dann in der Umgebung derselben beträchtliche Eiteransammlungen.

Therapie. Sobald ein Kranker mit der Angabe kommt, einen fremden Körper verschluckt zu haben, muss vor Allem eine genaue Inspection des Mund- und Rachenraumes und die Sondirung der Speiseröhre vorgenommen werden. Sitzt der fremde Körper im Schlunde, so gelingt es gewöhnlich, denselben mittelst einer Schlundzange herauszuziehen. Manchmal gelingt es, den fremden Körper mit den Fingern zu fassen und zu extrahiren. Die Darreichung von Brechmitteln zur Unterstützung der Extraction kann gefährlich werden, wenn es sich um spitzige oder zackige, durch die entzündliche Anschwellung stark eingeklemmte Körper handelt, da dieselben sehr leicht noch tiefer in die Wandungen der Speiseröhre eindringen können. — Lässt sich der fremde Körper durch zangenartige Instrumente nicht mehr fassen und emporziehen, so kann man versuchen, ein an einem Fischbeinstabe befestigtes Pressschwammstück in trockenem Zustande an dem fremden Körper vorüberzuführen, und dasselbe, wenn es aufgequollen ist, wieder zurückzuziehen, so dass es den fremden Körper vor sich herschiebt (Petit). Es ist selbstverständlich, dass dieses Verfahren nicht in Ausführung kommen kann, wenn es nicht gelingt, an dem fremden Körper vorüber zu kommen. Bei scheibenförmigen Körpern, wie Münzen u. dergl., wendet man mit Nutzen die sogenannten Münzenfänger an (Graefe). Gelingt es in keiner Weise, den fremden Körper herauszuziehen, so muss derselbe in den Magen hinabgestossen werden. Das Hinabstossen wird mit einem Fischbeinstab, an dessen Ende ein Schwamm befestigt ist, oder mittelst einer dicken elastischen Schlundsonde vorsichtig vorgenommen. Bei heftigen Schmerzen muss man den angewandten Druck sogleich vermindern. Ist das Verschlucken von Flüssigkeit noch möglich, so lässt man den Kranken früher eine grosse Menge Wassers auf einmal trinken, da es hiedurch in manchen Fällen gelingt, einen günstigen Erfolg zu erzielen. Zur Eröffnung der Speiseröhre (Oesophagotomie) ent-

schliesst man sich nur in verzweifelten Fällen, wenn nämlich der fremde Körper weder durch den Mund ausgezogen, noch in den Magen hinabgestossen werden kann.

Catheterismus oesophagi.

Da fast bei allen Schlingbeschwerden, sie mögen welche Ursache immer haben, die Untersuchung mit der Sonde vorgenommen werden muss, so wollen wir hier das Einführen der Sonde in den Oesophagus näher beschreiben. Die Einführung einer Sonde oder eines elastischen Rohres in den Oesophagus geschieht nämlich so, dass man den Kopf des Kranken nach rückwärts neigt, die Zunge mit dem linken Zeigefinger möglichst tief abwärts drückt, und mit der Sonde an diesem Finger bis zur hinteren Pharynxwand gleitet, an welcher die Sonde oder das elastische Rohr weiter abwärts geschoben wird. Es muss dabei jedwede Gewaltanwendung beim Vorwärtsschieben vermieden werden. Bei reizbaren Personen, welche, sobald man nur die Pharynxwand berührt, Uebelkeit, Erbrechen etc. bekommen, ist es zweckmässig, die Sonde rasch vorwärts zu schieben. In manchen Fällen ist es nothwendig, die Empfindlichkeit des Pharynx durch häufige Berührung und durch Bepinselungen mit adstringirenden Substanzen herabzusetzen. In Fällen, wo die Einführung der Sonde durch den Mund nicht möglich ist, entweder weil der Kranke so reizbar ist, dass er bei jedweder Berührung des Pharynx grosse Uebelkeiten, Erbrechen und Erstickungsnoth bekömmt, oder weil der Kranke den Mund nicht öffnen kann, muss man die Sonde durch die Nasenhöhle einführen. Es wird zu diesem Zwecke der Kopf des Kranken sehr stark nach hinten übergebeugt, und die Sonde rasch durch die Nase durchgeführt. Ist man mit der Spitze der Sonde an der hinteren Pharynxwand angelangt, so muss man der Sonde durch einen in dieselbe eingeführten krummen Draht die entsprechende Krümmung geben, um sie abwärts leiten zu können. Sobald die Sonde die Richtung nach abwärts genommen hat, muss man den Draht wieder ausziehen. Es ist zweckmässig, einige Tropfen Wasser durch das Rohr einzuspritzen, oder den Kranken sprechen zu lassen, um sich zu überzeugen, dass man wirklich in die Speiseröhre gelangt sei

Struma parenchymatosa et cystica. — Kropf.

Mit dem Namen Kropf, Struma bezeichnet man dauernde Vergrösserungen der Schilddrüse. Es gibt Gegenden, in welchen der Kropf endemisch herrscht. Die Bedin-

gungen des endemischen Auftretens des Kropfes sind noch nicht festgestellt, es werden von verschiedenen Autoren als Grund für die Entstehung des Kropfes der Kalkgehalt, der Magnesiagehalt, der Brom- und Jodmangel des Wassers etc. angenommen. Als ätiologische Momente für das sporadische Auftreten des Kropfes werden allgemein Schreien, Singen, Pressen bei der Geburt etc. angenommen. Die während der Zeit der Pubertätsentwicklung, sowie bei jedesmaligem Eintritte der Menstruation, noch häufiger bei Menstruationsstörungen und während der Schwangerschaft auftretenden, vorübergehenden Anschwellungen der Schilddrüse dürften auf die Entwicklung des Kropfes einen Einfluss haben.

Man unterscheidet zwei Arten von Struma: den lymphatischen Kropf, Struma lymphatica, parenchymatosa, und den Cystenkropf, Struma cystica. Der lymphatische Kropf beruht auf einer Hypertrophie des Schilddrüsengewebes mit Colloidbildung in den Alveolen. Die Erkrankung betrifft entweder die ganze Drüse gleichmässig in Form des sogenannten Blähhalses, oder nur einen einzelnen Lappen, welcher zu einer rundlichen, von der übrigen Drüse sich gleichsam abschnürenden Geschwulst von enormen Dimensionen heranwachsen kann. Diese Kropfform entwickelt sich gewöhnlich zur Zeit der Pubertät. Der Cystenkropf entwickelt sich in der Weise, dass sich in der colloid entarteten Schilddrüse durch den Zusammenfluss der benachbarten Schilddrüsen-Alveoli, oder durch stärkere Entwicklung einiger mit Colloid gefüllter Alveoli, cystenartige Räume bilden. Es ist selten, dass sich die Cysten in normalen Drüsen entwickeln, gewöhnlich entwickeln sie sich in hypertrophirten, colloid entarteten Drüsen. Man bezeichnet diese Cysten allgemein als Cystadenome. Ist die Drüse gleichmässig erkrankt, so entsteht eine faust- bis mannskopfgrosse Geschwulst mit einer gleichmässigen, höchstens durch seichte Einschnitte in Lappen getheilten Oberfläche. Betrifft die Erkrankung nur einzelne Abschnitte der Schilddrüse, so bilden sich gewöhnlich mehrere knollige Erhabenheiten. Beim Cystenkropfe, welcher gewöhnlich in Form einer umschriebenen rundlichen Geschwulst auftritt, ist stets Fluctuation vorhanden. Beide Arten des Kropfes entwickeln sich, ohne Schmerzen zu verursachen. Mit der Zunahme der Geschwulst werden sowohl die Hautvenen, als auch die Jugularvenen und die Arteriae und Venae thyreoideae in auffallender Weise erweitert. Die Vergrösserung der Schilddrüse bedingt Compression der grossen Venen, und es stellen sich hiedurch, schon bei der geringsten Körperanstrengung eine

bläuliche Färbung des Gesichtes und heftige Kopfschmerzen ein. Wächst die Geschwulst nach abwärts (substernaler Kropf), so erleidet auch der Vagus, die Luft- und die Speiseröhre eine Compression. Der Kehlkopf und die Luftröhre so wie die Carotis werden gewöhnlich aus ihrer Lage verdrängt und ganz zur Seite geschoben; der Kopfnicker wird ebenfalls verschoben und ganz plattgedrückt. Die Kranken sprechen mit veränderter Stimme (Kropfstimme) und leiden an grosser Athemnoth, welche sich sogar bis zu Erstickungsanfällen steigern kann, insbesondere ist dies der Fall bei den erwähnten substernalen Kröpfen. — Die Consistenz der Cystengeschwulst ist verschieden, je nach der Spannung, dem Inhalte und dem Sitze der Cysten. Die Cystenwand kann sich entzünden und durch Eiterung perforirt werden, worauf sich der Cysteninhalt entleert. — Zur Feststellung der Diagnose ist es zweckmässig, den Kranken Schlingbewegungen machen zu lassen und sich dabei zu überzeugen, ob mit dem Kehlkopf auch die fragliche Geschwulst nach aufwärts bewegt wird, in welchem Falle die Geschwulst jedenfalls der Schilddrüse angehört, da letztere bekanntlich die Bewegungen des Kehlkopfes bei den Schlingbewegungen mitmacht.

T h e r a p i e. Gegen den lymphatischen Kropf werden J o d p r ä p a r a t e, innerlich und äusserlich, mit grossem Nutzen angewendet. Die Exstirpation der Schilddrüse wurde in neuerer Zeit, wegen der grossen Gefahren derselben, fast ganz aufgegeben. Der Cystenkropf kann nur auf operativem Wege beseitiget werden. Es werden folgende Methoden geübt: 1. Die einfache Punktion. 2. Die Punktion mit darauffolgender Jodeinspritzung. 3. Die Spaltung und 4. die Ausschälung. Die einfache Punktion mit Entleerung des Cysteninhaltes ist nur ein palliatives Heilmittel, weil sich die Cyste bald wieder füllt. Es wird dieses Verfahren vorzugsweise bei grossen Cysten älterer Leute geübt, um die momentane Lebensgefahr zu beseitigen. Die Punktion mit Einspritzen einer Jodlösung wird gewöhnlich bei kleineren, oberflächlich sitzenden, dünnwandigen Cysten vorgenommen. Handelt es sich um eine oder mehrere grosse Cysten bei sonst kräftigen Individuen, so kann man von der Spaltung der Cyste ein gutes Resultat erhoffen. Man macht entweder eine grosse Incision, welche die ganze Länge der vorderen Cystenwand trifft, oder mehrere kleinere Incisionen an verschiedenen Stellen. Durch die Spaltung der Cyste wird in der Höhlenwand Entzündung mit Eiterung, und Verschluss durch Granulationsbildung hervorgerufen. Die nach der Spaltung der Cyste oft auftretende Blutung kann man

mittelst einer Tampouade mit in Liq. ferr. sesquichlor. getauchter Charpie stillen. Um die Entzündung zu unterhalten und die gesetzte Wunde offen zu halten, legt man Charpiebäuschchen ein. Die Ausschälung ist nur bei solchen Cysten angezeigt, welche oberflächlich und mit einem schmalen Stiele aufsitzen.

Rp. Jodi puri 2·00.
Kali hydrojod. 8·00.
Aq. destill. 140·00.
S. Zur Einspritzung.
(Lugol'sche Lösung.)

Rp. Kali hydrojodic. 4·00.
Extract. et. Pulv. rad. Liquirit.
q. s. u. f. Pil. Nr. 60.
Consp. pulv. cort. Cinnam.
S. Täglich 2—3mal fünf Stück zu nehmen.

Rp. Kali hydrojod. 5·00.
Jodi pur. 0·20.
Glycerini 40·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Jodi pur. 0·20.
Kali hydrojod. 0·70.
Ol. Juniper. aeth. 20·00.
M. S. Aeusserlich.

Rp. Kalii jodat. 3·00.
Aq. destill. 150·00.
Syrup. cort. Aurant. 20·00.
M. S. Für zwei Tage.

Rp. Kali hydrojodic. 5·00.
Ungt. rosat. 40·00.
M. S. Salbe.

Rp. Butyr. Cacao 20·00.
Ol. Amygdal. dulc. 10·00.
Liquefactis et semirefrigeratis adde:
Kali hydrojod. in s. q.
Aq. dest. sol. 5·00.
Ol. Bergamott. gtts. dec.
M. in Ungt.
S. Zweimal täglich haselnussgross einzureiben.

Krankheiten der Brustdrüse.

Entzündung der Brustdrüse. Mastitis.

Ursachen. Die Entzündung der Brustdrüse kommt bei Wöchnerinen und vorzugsweise bei säugenden Weibern vor, indem sehr oft durch mangelhafte Reinlichkeit, durch zu häufig wiederholtes Anlegen des Kindes, oder durch eine zu geringe Grösse der Warze die Entstehung einer Entzündung der Warze und des Warzenhofes begünstigt wird, welche sehr häufig der Ausgangspunkt für die Entzündung der Brustdrüse selbst ist.

Seltener tritt die Entzündung der Brustdrüse bei Schwangeren auf. Sehr gerne entsteht die Entzündung der Brustdrüse bei Weibern, welche ihre Kinder nicht selbst stillen, oder dieselben plötzlich entwöhnen. In manchen Fällen kann man als ätiologisches Moment ein Trauma nachweisen. Die Entzündung der Brustdrüse kann weiters durch die bei Säugenden zuweilen plötzlich auftretenden, auf einer Re-

tentio lactis beruhenden Schwellung der Mamma veranlasst werden.

S y m p t o m e. Wie schon erwähnt, geht die Entzündung des Drüsengewebes sehr häufig von einer Entzündung der Warze und des Warzenhofes aus, welche in der Weise auftritt, dass sich zunächst in den Vertiefungen der Warzenspitze, und in der die Warze umgebenden Furche äusserst schmerzhafte, leicht blutende Risse und Schrunden bilden, welche sehr schnell an Ausdehnung und an Tiefe gewinnen, so dass endlich die Warze von der Drüse beinahe ganz abgetrennt ist, und mit derselben nur durch Milchgänge und einige Gefäss- und Nervenäste zusammenhängt. Die Schmerzhaftigkeit steigert sich dabei bis zum Unerträglichen. Greift die Entzündung auf das subcutane Bindegewebe über, so kommt es in der Nähe der Warze zur Abscessbildung. — Wird das Drüsengewebe selbst ergriffen, so entwickelt sich unter heftigen Fieberbewegungen eine mit gerötheter und gespannter Haut bedeckte, knollige, harte Geschwulst, welche heftige, drückende, zuweilen lancinirende Schmerzen verursacht. Sehr selten zertheilt sich die Geschwulst, gewöhnlich tritt der Ausgang in Eiterung ein. Manchmal ist der Eiter schon am 4. bis 6. Tage nach Beginn der Krankheit nachweisbar, in den meisten Fällen kömmt es jedoch erst am 8. bis 10 Tage zur Eiterung. Gewöhnlich sind mehrere Abscesse vorhanden, welche später zusammenfliessen, und es wird hiedurch die Drüse von zahlreichen Eiterheerden durchsetzt, welche zur Bildung von äusserst hartnäckigen Hohlgängen Veranlassung geben.

Werden durch die Eiterung Milchgänge geöffnet, so fliesst mit dem Eiter zugleich auch Milch aus. Man nennt solche Abscessöffnungen, aus welchen mit Eiter gemischte Milch ausfliesst, M i l c h f i s t e l n.

Bei der Entzündung des Bindegewebes hinter der Brustdrüse, wird die gleichmässig angeschwollene Drüse nach vorne geschoben, die Schmerzen sitzen tief und es kömmt sehr rasch zur Eiterung.

T h e r a p i e. Man muss in erster Linie durch grosse Reinlichkeit, kalte Waschungen und öfteres Bestreichen der Warze mit einem Fette, das Entstehen der Schrunden verhüten. Sind trotzdem Schrunden zu Stande gekommen, so ist es am zweckmässigsten, dieselben mit einer Lapislösung zu bestreichen, oder mit dem Lapisstifte 2—3mal täglich zu betupfen; das Kind darf nur selten an die vorher mit einer künstlichen Zitze bedeckte Brust angelegt werden. Leidet die Wöchnerin beim Anlegen des Kindes intensive Schmerzen,

so ist es am besten, die erkrankte Brust gar nicht mehr zum Säugen zu benutzen. Sammelt sich die Milch zu sehr an, so kann man Saugapparate in Anwendung ziehen. Sobald sich einmal eine Schwellung der Drüse einstellt, so muss man die Milch durch Milchpumpen vorsichtig absaugen. Das Kind darf gar nicht an die kranke Brust gelegt werden. Manchmal ist man genöthigt, das Kind auch nicht an die gesunde Brust anlegen zu lassen, weil sich sehr oft selbst beim Anlegen an die gesunde Brust, die Entzündungserscheinungen in der kranken steigern. Behufs Beförderung der Zertheilung der Geschwulst werden kräftige Purganzen, Blutegel und gleichmässige Compression der Brustdrüse empfohlen. Lässt sich die Eiterung nicht aufhalten, so ist es am zweckmässigsten, dieselbe durch fortgesetzte Anwendung von feuchter Wärme und Kataplasmen zu befördern. Die Drüse muss durch ein dreieckiges, um den Hals zu befestigendes Tuch sorgfältig unterstützt werden. Ist deutliche Fluctuation vorhanden, so eröffne man den Abscess. Die Incision, durch welche man den Abscess eröffnet, muss r a d i ä r gegen die Brustwarze geführt werden, um so viel als möglich eine Verletzung der Milchgänge zu verhüten. Die durch die Abscesshöhle etwa durchziehenden Bindegewebsbalken sind mit dem Knopfbistouri zu durchtrennen. Sind spontan entstandene kleine Oeffnungen vorhanden, so erweitere man dieselben, oder verbinde sie durch einen Schnitt mit einander, wenn sie nahe bei einander liegen. Um den Abfluss des Eiters möglichst zu erleichtern, führe man bis auf den Grund des Abscesses ein Drainagerohr ein. Das weitere Verfahren ist das der gewöhnlichen Wundbehandlung. Der Abscess kömmt gewöhnlich in 3—4 Wochen zur Heilung, nur wenn hartnäckige Hohlgänge vorhanden sind, kann sich die Dauer des Leidens auf viele Monate erstrecken. Die etwa zu Stande gekommenen Milchfisteln heilen in der Regel zugleich mit dem Abscesse.

Geschwülste der Brustdrüse.

In der Brustdrüse werden Neubildungen sehr häufig beobachtet. Am häufigsten wird die Brustdrüse vom K r e b s und vom C y s t o s a r c o m befallen. Das Enchondrom ist nur höchst selten beobachtet worden. Zuweilen wird die Brustdrüse von einer Hypertrophie befallen, welche sich entweder auf das Drüsengewebe, oder auf das Fettgewebe, oder auf das Bindegewebe der Brustdrüse bezieht.

Krebs der Brustdrüse.

Ursachen. Erblichkeit, chemische und mechanische Insulte, wie reizende Medicamente, Stoss, Schlag, Druck durch Kleidungsstücke etc. nimmt man als ätiologische Momente an. Die häufigsten Krebsformen, von welchen die Brustdrüse befallen wird, sind der Scirrhus und der Medullarkrebs.

Symptome. Der Scirrhus beginnt entweder in der Nähe der Warze, oder am oberen oder äusseren Umfange der Drüse als ein rundliches hartes Knötchen, in dessen Nähe in Kürze ähnliche Knötchen sich entwickeln. Die Knötchen wachsen bald langsamer, bald rascher, verwachsen mit einander, fixiren die Haut und ziehen dieselbe allmälig ein. Durch Schrumpfung des Drüsengewebes in der Umgebung des Scirrhus erscheint manchmal die kranke Brust kleiner als die gesunde. Der Knoten hat die Consistenz des Knorpels, kann nach und nach gansei- bis faustgross werden und nimmt dann die Form eines ohne scharfe Begränzung in das umgebende Gewebe übergehenden höckerigen Knollens an, von welchem oft nach verschiedenen Richtungen hin harte Stränge wegziehen. Die Geschwulst verwächst allmälig mit dem M. pectoralis major, später auch mit dem Rippenperiost. So lange die Geschwulst blos mit dem M. pectoralis verwachsen ist, ist dieselbe bei erschlafftem Muskel nach allen Richtungen hin verschiebbar, ist aber schon eine Verwachsung mit dem Rippenperiost eingetreten, oder sind gar schon die Rippen und selbst die Pleura miterkrankt, so ist die Geschwulst so fixirt, dass sie sich in keiner Richtung verschieben lässt. Der Scirrhus kann Monate und Jahre lang stationär bleiben, bis endlich unter heftigen lancinirenden Schmerzen eine oder mehrere Stellen sich vorwölben, weicher werden, und am erhabensten Punkte durchbrechen, worauf sich eine dünne bräunliche Flüssigkeit entleert. Es kömmt sodann zur Bildung eines trichterförmig vertieften, mit unregelmässig zackigen Rändern versehenen Geschwüres, welches eine höchst übelriechende Jauche absondert. Die nachbarlichen Lymphdrüsen, insbesondere die in der Achselhöhle, schwellen manchmal schon frühzeitig an, werden allmälig hart, schmerzhaft und fixirt, so dass sie gar nicht mehr verschiebbar sind. Die Anschwellung der Achseldrüsen ist eines der constantesten Symptome des Brustdrüsenkrebses. Wenn auch in einzelnen höchst seltenen Fällen die Achseldrüsen verschont bleiben, so sind jedenfalls die Lymphdrüsen der Supraclaviculargegend angeschwollen. Durch Druck der angeschwollenen Achseldrüsen auf die grossen Gefässe und

Nerven, kömmt es zu bedeutender ödematöser Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der betreffenden Extremität. Die Kranken gehen gewöhnlich unter den Symptomen der Krebscachexie zu Grunde.

Der Scirrhus tritt zuweilen in der Form des sogenannten kleinknotigen Krebses (Schuh's Linsenkrebs) auf. Diese Form kommt durch die gleichzeitige Bildung mehrerer harter, anfangs verschiebbarer, linsengrosser Knötchen zu Stande. Es kömmt frühzeitig zur Einziehung der Haut und zur Verwachsung der Neubildung mit dem M. pectoralis major und mit dem Rippenperiost. Diese Form zeichnet sich durch einen sehr bösartigen Verlauf aus, es erfolgt eine massenhafte, krebsige Infiltration des Bindegewebes, fort und fort schiessen in allen Richtungen neue Knötchen empor, und es tritt sehr bald an verschiedenen Stellen eine Verschwärung der infiltrirten Haut auf. Der Scirrhus tritt vorzugsweise im höheren Lebensalter auf, nur in äusserst seltenen Fällen vor dem 30. Lebensjahre.

Der Medullarkrebs (weicher Drüsenkrebs) der Brustdrüse tritt in Form von Knötchen auf, welche untereinander verschmelzen, und eine rundliche, mit ebener oder höckeriger Oberfläche versehene, nur wenig oder gar nicht schmerzhafte Geschwulst bilden. Die Geschwulst ist nicht scharf abgegrenzt, sondern dieselbe geht allmälig in das umgebende Gewebe über. Die die Geschwulst bedeckende Haut erhält durch die auf derselben früher oder später auftretenden, bläulichrothen, verwaschenen Flecke, ein eigenthümliches marmorirtes Aussehen, und ist von stark erweiterten Venen durchzogen. Die Geschwulst wächst in der Regel sehr rasch, die Haut so wie das umgebende Gewebe wird dabei fixirt. Allmälig wird die Geschwulst an einer oder der anderen Stelle weicher, die Haut wird verdünnt oder geröthet, und bricht endlich durch. Nach erfolgtem Durchbruche entsteht ein kraterförmiges mit aufgeworfenen gekerbten Rändern versehenes Geschwür, welches eine höchst übelriechende Jauche absondert. Aus dem Grunde des Geschwüres wachsen blumenkohlartige, leicht blutende Vegetationen hervor. Diese Wucherungen gehen sehr rasch vor sich, dieselben können in ganz kurzer Zeit enorme Fortschritte machen. Mit der Erweichung und dem Durchbruche der Geschwulst geht jedesmal eine starke Schwellung der nachbarlichen Lymphdrüsen einher, welche sehr bald die krebsige Infiltration erleiden. Die Schmerzen erreichen gewöhnlich nur dann eine grosse Intensität, wenn es in Folge der Infiltration der Achseldrüsen zur ödematösen Anschwellung des Armes kömmt. Die Dauer der Erkrankung er-

streckt sich nur selten auf zwei bis drei Jahre, gewöhnlich gehen die Kranken in wenigen Monaten unter den Erscheinungen der Krebscachexie zu Grunde. Der Medullarkrebs kommt ebenso wie der Scirrhus vorzugsweise im höheren Lebensalter vor, es können aber von demselben auch jugendliche Personen befallen werden.

Zur Unterscheidung des Krebses von anderen Geschwülsten, welche mit ihm verwechselt werden können, diene folgende Erläuterung: Schwielige Verhärtungen, welche nach einer Entzündung zurückgeblieben sind, sind in der Regel nicht schmerzhaft und meist oberflächlich sitzend. Die Anamnese, welche ergibt, dass ein entzündlicher Process vorausgegangen ist, so wie das Schwinden der Verhärtung beim Gebrauche erweichender Mittel schützen vor einer Verwechslung mit Krebs. Bei den Veränderungen, welche die Brustdrüse im höheren Alter erfährt, indem dieselbe einschrumpft, hart und höckerig wird, findet man gewöhnlich beide Brustdrüsen in gleicher Weise verändert, was beim Krebs nie der Fall ist. Die Hypertrophie der Brustdrüse tritt bei jugendlichen Individuen auf, diese ist deutlich gelappt und lässt sich die Affection an der gleichmässigen Volumszunahme, als auch an der, dem Drüsengewebe eigenen Consistenz sehr leicht erkennen. Schwerer ist es manchmal, die das Bindegewebe der Brustdrüse betreffende Hypertrophie vom Scirrhus zu unterscheiden. Es bildet sich nämlich bei dieser Form nach einer Entzündung der Mamma eine verhärtete und etwas verdickte Stelle, welche sehr leicht mit einem Scirrhus verwechselt werden kann. Man hat zur Feststellung der Diagnose in einem solchen Falle im Auge zu behalten, dass diese Form der Hypertrophie vorzugsweise bei jungen Frauen vorkommt, dass die Haut über der Geschwulst sich abheben lässt, und dass ferner die Consistenz der Geschwulst weniger fest als die des Scirrhus ist. Bei der Entzündung der Brustdrüse bieten das Aussehen der Geschwüre, der Ausfluss von gutem Eiter, und der ganze Verlauf genügende Anhaltspunkte, um Verwechslungen zu vermeiden. Praktisch wichtig ist es zu wissen, dass zuweilen zur Zeit der Menstruation, insbesondere wenn eine Störung derselben eintritt, die eine Brustdrüse etwas stärker als die andere anschwillt und schmerzhaft wird. Gleichzeitig entwickelt sich dann in der Brustdrüse eine harte Stelle, welche ebenso wie die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit in den nächsten Wochen wieder von selbst schwindet.

Therapie. Die Neubildung kann nur durch die Exstirpation beseitigt werden. Es wird aber keineswegs immer

durch die Operation dauernde Heilung erzielt, denn es tritt sehr oft wieder Recidive auf. Die Exstirpation geschieht mit einem Aetzmittel, mit dem Messer oder mit der galvanocaustischen Glühschlinge. Die Entfernung der Neubildung mit dem Messer ist das sicherste Verfahren.

Im Allgemeinen kann man von der Operation einen günstigen Erfolg erwarten, wenn die Geschwulst nicht übermässig gross und noch beweglich ist, und wenn die Achseldrüsen noch nicht angeschwollen sind. Aber auch unter solchen Verhältnissen ist man nicht vor dem Auftreten einer Recidive gesichert. Ist die Geschwulst festgeheftet, sei es an der Haut oder an den unterliegenden Gebilden, wie Muskeln, Periost, Rippen, oder bestehen an demselben Individuum mehrere Krebsgeschwülste, so ist von der Operation nicht viel zu erwarten. Die Operation wird überhaupt gar nicht vorgenommen in Fällen, in welchen ausgedehnte Verwachsungen mit Periost, Rippen und Pleura vorhanden sind, was man aus der absoluten Unbeweglichkeit der Geschwulst erkennt, oder wenn eine so bedeutende Anschwellung der Achseldrüsen vorhanden ist, dass die Exstirpation derselben ohne Gefährdung der grossen Gefässe nicht möglich wäre. Treten aus einem aufgebrochenen Carcinom lebensgefährliche Blutungen auf, so gibt es kein anderes Mittel, sie sicher zu stillen, als die Exstirpation der Mamma. (Bardeleben.)

Ist die Operation aus irgend einem Grunde nicht möglich, entweder weil die oben erwähnten Umstände (Verwachsungen etc.) vorliegen, oder weil die Entkräftung schon weit vorgeschritten ist, so muss man die Geschwulst mit kühlen Umschlägen und indifferenten Salben behandeln. Gegen die Schmerzen und gegen die durch eine etwa bestehende Verjauchung hervorgerufenen Beschwerden muss man die entsprechende symptomatische Behandlung einleiten.

Das Cystosarcom der Brustdrüse.

Das Cystosarcom der Brustdrüse stellt eine Neubildung dar, „welche wesentlich auf einer Erweiterung der Milchcanäle, namentlich der Sinus lactei mit gleichzeitiger Entwicklung polypenähnlicher Wucherungen in ihrem Innern beruht, und gewöhnlich nur auf einzelne Theile der Mamma, seltener auf die ganze Drüse sich erstreckt, zuweilen auch beide Brüste befällt. Es gehören hieher die Geschwülste, welche als Cystosarcoma phyllodes (J. Müller), als Carcinoma hydatides (Chelius) und als varicöse Erweiterung der Milchgänge beschrieben wurden. In allen diesen Fällen

handelt es sich, neben einer Hypertrophie des interlobulären Bindegewebes, um wahre Wucherung der inneren Oberfläche der Milchcanäle, und es hängt von dem Grade dieser letzteren im Verhältniss zu der im Milchgange angehäuften Flüssigkeit ab, ob die Geschwulst als Hypertrophie (Sarcom) oder als Cystosarcom bezeichnet werden soll.“ (Bardeleben.) Das Cystosarcom der Brustdrüse kommt gewöhnlich bei jüngeren Frauen vor. Häufiger sind die parenchymreichen als die parenchymarmen Cystosarcome.

Symptome. Das Cystosarcom der Brustdrüse stellt eine rundliche, harte, unebene, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte Geschwulst dar, welche niemals mit den unterliegenden Geweben verwächst, und auch nie zur Schwellung der Achseldrüsen führt. Die Haut über der Geschwulst ist in der Regel sehr leicht und nach allen Richtungen hin verschiebbar und gewöhnlich mit ausgedehnten Venen versehen. Das Cystosarcom entwickelt sich viel häufiger an der oberen Hälfte der Drüse als an der unteren. Die Geschwulst wächst bald sehr langsam, so dass sie in vielen Jahren kaum eigross wird, bald ausserordentlich rasch. Gewöhnlich nimmt die Geschwulst zur Zeit der Menstruation an Grösse zu, es treten dann auch in der sonst schmerzlosen Geschwulst lancinirende Schmerzen auf. Zuweilen wird die Haut über einer oberflächlichen Cyste durchbrochen, worauf sich der gelbliche oder braunroth gefärbte flüssige Cysteninhalt entleert. Es entsteht sodann ein rundes oder unregelmässiges Geschwür, aus welchem die Geschwulstmasse emporwuchert. Die emporwuchernden Knollen vergrössern sich enorm rasch, es können dieselben in ganz kurzer Zeit Mannskopfgrösse erreichen. Diese Wucherungen gangränesciren zuweilen und stossen sich ab, worauf die Heilung eintritt. Die Kranken können aber auch an dem heftigen Fieber, an dem Säfteverluste, sowie an den aus dem Aftergebilde etwa auftretenden starken Blutungen zu Grunde gehen. Mit dem Aufbruch der Cyste pflegen hie und da die Achseldrüsen etwas anzuschwellen, bleiben aber verschiebbar und werden auch nie so hart, wie bei der krebsigen Entartung. — Die kugelige Form, die höckerige Oberfläche, die stellenweise harte und stellenweise weiche Consistenz, die Beweglichkeit der Geschwulst, das Fehlen des Schmerzes und der Achsendrüsenschwellung, die Vergrösserung der Geschwulst während der Menstruation, das gute Aussehen der Kranken, so lange kein Aufbruch der Geschwulst stattgefunden hat, sind diejenigen Charaktere, welche man fest im Auge behalten muss, um Verwechslungen mit Krebs zu vermeiden.

In der Brustdrüse kommen auch einfache Cysten in Form unregelmässiger, höckeriger, schmerzloser Geschwülste vor, welche sich wahrscheinlich aus den sogenannten Milchknoten — worunter man milchhältige, durch Verschliessung eines Ausführungsganges entstandene Räume versteht — entwickeln. Diese Cysten wachsen sehr langsam, werden überhaupt nie sehr gross, und sind sehr leicht an der deutlichen Fluctuation, welche schon bei geringem Umfange der Geschwulst auftritt, zu erkennen.

Therapie. Man kann diese Neubildung nur durch die Exstirpation entfernen.

Verletzungen des Thorax.

Formen. Man unterscheidet 1. oberflächliche Brustwunden, 2. Quetschungen des Thorax, 3. penetrirende, d. i. die Brustwand ganz durchdringende Wunden. Oberflächliche Brustwunden sind nicht gefährlicher als ähnliche Wunden an anderen Körpergegenden, nur in der Nähe des Schlüsselbeines und der Achselhöhle können sie die Gefahr einer Verletzung der dort befindlichen grossen Gefässe und Nerven bedingen.

Es ist praktisch wichtig zu wissen, dass an der vorderen Thoraxwand mit geringer Kraft eindringende Flintenkugeln, den Rippen folgend, unter der Haut bis zur Wirbelsäule herumlaufen können. Es hat dann den Anschein, als ob die Kugel den Thorax von vorn nach hinten durchbohrt hätte. Bei Quetschungen kann die Verletzung der im Thorax gelegenen Organe sehr bedeutend sein, ohne dass äusserlich irgend eine Verletzung wahrzunehmen wäre.

So hat man Zerreissungen, sowie ausgebreitete Blutergüsse in den Lungen ohne irgend eine Verletzung der Haut und ohne Brüche der Rippen beobachtet. Hat man eine Brustwunde vor sich, so ist es von grosser Bedeutung zu wissen, ob dieselbe penetrirend ist oder nicht. Zur Untersuchung soll man sich nur des Zeigefingers bedienen, keineswegs einer Sonde, und überhaupt nicht viel untersuchen, da man ohne directe Untersuchung aus den Erscheinungen, welche bei jedweder Eröffnung der Pleura auftreten, sehr leicht auf die Art der Verletzung zu schliessen vermag. Es treten nämlich bei penetrirenden Wunden, welche den Pleurasack eröffnen, die Erscheinungen des Pneumothorax auf.

Wird durch eine penetrirende Brustwunde die Lunge verletzt, so treten folgende Erscheinungen auf: *Bluthusten*, wobei das ausgeworfene

Blut hellroth und schaumig ist, Bluterguss und Lufteintritt in die Pleurahöhle, Lungenentzündung, in vielen Fällen Abscessbildung, namentlich wenn ein fremder Körper in der Wunde zurückgeblieben ist. Sehr häufig tritt bei Lungenwunden Emphysem des Unterhautzellgewebes auf, wobei es zur Bildung einer umschriebenen Geschwulst von elastischer Consistenz und charakteristischer Crepitation kommt. Es kann sich das Emphysem aber auch über den ganzen Körper ausbreiten.

Der Vorfall eines Theiles der Lunge aus einer penetrirenden Brustwunde (Prolapsus pulmonis) „ist immer nur bei grossen Wuuden in der Gegend des unteren Randes der Lungenflügel, namentlich bei Schusswunden mit Substanzverlust, und auch unter diesen Verhältnissen selten beobachtet worden. Gewöhnlich wird das vorgefallene Lungenstück bei der Inspiration zurückgezogen und bei der Exspiration wieder hervorgetrieben“ (Bardeleben).

Nach beträchtlichen Substanzverlusten der Thoraxwand wird zuweilen, wenn die Hautwunde längst geheilt ist, bei einer angestrengten plötzlichen Exspiration, ein Theil der Luuge gegen die weniger widerstandsfähige Stelle der Brustwand angedrängt und hervorgepresst. Mau bezeichnet dies als Lungenhernie (Pneumocele, Lungenbruch). Man findet dann eine sich weich anfühlende, leicht zusammendrückbare, eigenthümlich crepitirende Geschwulst, welche bei der Exspiration grösser und bei der Inspiration kleiner wird.

Therapie. Die Behandlung der nicht penetrirenden Brustwunden ist dieselbe, wie die anderer Wunden. Bei penetrirenden Brustwunden muss die Wunde sogleich möglichst genau geschlossen werden, es wird dann die im Pleuraraume eingesperrte Luft allmälig resorbirt. Gegen die heftigen Blutungen aus der Lunge empfiehlt man Venäsectionen.

Zur Entfernung des Blutes erweitert man die Wunde am 5.—6. Tage nach der Verletzung oder macht eine Punktion mittelst des Troicarts.

Befindet sich ein fremder Körper in der Brustwunde, in der Lunge oder in der Pleurahöhle, so soll derselbe wenn möglich entfernt werden.

Vermuthet man bei Quetschungen des Thorax, trotz der uuversehrten Haut, eine Verletzung eines inneren Organes, so müssen Blutentziehungen angeorduet werden. Beim Prolapsus pulmonis uud bei der Hernia pulmonis muss man das vorgefallene, resp. das hervorgepresste Lungenstück reponiren und durch einen Verband zurückhalten.

Krankheiten der Bauchhöhle.

Bauchwunden.

Formen. Sie sind erstens solche, welche nur die Bauchhöhle betreffen, also oberflächliche oder zweitens durchdringende.

Symptome. Die oberflächlichen verhalten sich wie solche an einem anderen Körpertheile. Bei den penetrirenden Bauchwunden wird kein Zweifel an der Diagnose sein, wenn ein Stück Netz vorfällt, oder Faeces oder Galle ausfliessen. Immer wird der Puls schwach, die Extremitäten kalt, das Gesicht blass. Es tritt Erbrechen ein, der Angstschweiss perlt von der Stirne.

Therapie. „Je kleiner eine penetrirende Bauchwunde, sei es nun, dass es eine transverselle oder longitudinelle ist, um so weniger erfordert sie besondere Kunsthilfe, denn hier reicht gewöhnlich eine Heftpflasterdecke mit einer Leibbinde schon aus; allein bei bedeutenden Querwunden muss man wegen möglichen Vorfalls von Eingeweiden zur Bauchnaht schreiten.“ (Pauli.) Ist bereits ein Darmvorfall vorhanden, so muss er schleunigst reponirt werden.

Magenwunden.

Die gewöhnlichen Erscheinungen bei diesen sind Blutbrechen, Ausfluss von Speisebrei, fixer Schmerz in der Magengegend, wozu sich alsbald Angst und Beklemmung gesellen. Bei einer beträchtlichen Magenwunde kann ein Theil des Magens vorfallen. Die Magenwunden sind sowohl wegen der durch sie gesetzten Entzündung als wegen des möglichen Ergusses in's Cavum abdominis, zumal bei vollem Magen, von grosser Wichtigkeit. Die Behandlung wird antiphlogistisch sein. Enthaltung jeglicher Nahrung, Stillung des Durstes durch Verschlucken von Eispillen. Kommt man der Magenwunde bei, nähe man sie zu, gelingt dies nicht, so sucht man eine Adhaesion der Magenwand mit den oberflächlichen Weichtheilen herbeizuführen, um den Inhalt zu zwingen, nach Aussen abzufliessen. „Ist die Verwachsung gesichert, mag man bald flüssige und auch feste Nahrungsmittel gestatten.“ (Bardeleben.)

Wunden der Leber und Gallenblase.

a) Leberwunden „Die Verletzung der Leber muthmasst man aus der Tiefe und Richtung der Wunde; es fliesst viel schwarzes Blut, manchmal mit Galle vermischt, aus; der

Kranke fühlt einen tiefen Schmerz im rechten Hypochondrium; es entsteht Gelbsucht.“ (Chelius.) Alsbald gesellen sich zu diesen Erscheinungen „Delirien, safrangelber oder brauner Harn, graue Excremente, dann auch Ausfliessen von gelblichem, schleimigem Eiter aus der Wunde.“ (Bardeleben.) Das in’s Cavum abdominis extravasirende Blut sammt der Galle führt schnellen Tod herbei. „Nur oberflächliche Leberwunden können heilen, tiefe nicht. (Pauli.)

Therapie. Gegen die auftretende Peritonitis gibt man Eis und Opium. Ferner ist es gut, dem Kranken eine solche Lage zu geben, dass Alles aus der Wunde frei ausfliessen kann. Gegen eine nach der Entfernung fremder Körper etwa auftretende Blutung wendet man die Tamponade an.

b) Wunden der Gallenblase. Sie kommen auch ohne gleichzeitige Verletzung der Leber vor und erzeugen einen tödtlichen Erguss in die Unterleibshöhle. Dabei schwillt der Bauch schnell an, das Athmen wird beschwerlich, der Puls klein und schnell. Nur wenn Verwachsung der Gallenblase mit der Bauchwand vorhanden war, kann der Ausfluss der Galle durch eine in Folge der Verletzung entstandene Gallenfistel nach aussen stattfinden und so der Ausgang ein relativ günstiger werden.

Wunden der Milz und des Netzes.

Die Wunden der Milz sind meistens tödtlich wegen der bedeutenden Blutung und der Ansammlung des Blutes im Cavum abdominis. Sie erfordern dieselbe Behandlung wie die Leberwunden. — „Netzwunden lassen sich nicht erkennen, wenn das Netz nicht etwa prolabirt ist.“ (Bardeleben.) Man wird die blutenden Gefässe unterbinden und den vorgefallenen Theil in die Bauchhöhle zurückbringen.

Wunden des Zwerchfells.

Sie kommen für sich allein kaum je vor. In der Regel sind sie mit Verletzungen von Brust- oder Unterleibsorganen verbunden. Die dabei auftretenden Symptome sind folgende: Puls hart, geschwind, Athem beengt; dazu gesellen sich Schluchzen, krampfhaftes Erbrechen, Husten und Lachen. Die Behandlung wird streng antiphlogistisch sein.

Wunden der Bauchwände.

„Quetschungen hinterlassen bei unversehrten inneren Organen selten langdauernde Spuren; nur in der Lenden- und

Rückengegend hat eine Quetschung häufiger üble Folgen, indem die Knochen für den quetschenden Körper einen festen Stützpunkt gewähren. —

Subcutane Zerreissungen der Bauchwände, seien sie nun activ, d. h. durch Muskelgewalt, oder passiv, d. h. durch äussere Gewalt erzeugt, kommen häufiger vor und bedingen grössere und unmittelbarere Gefahren, als Quetschungen." (Bardeleben.)

Die Therapie wird hauptsächlich gegen die etwa entstehende Entzündung (Eis, Blutegel) und gegen die Schmerzen (Veratrinsalbe, Morphium) gerichtet sein.

Wunden der Baucheingeweide.

Quetschungen führen meist augenblicklichen Tod herbei. Ist dies nicht der Fall, so tritt Bluterbrechen und Entleerung von blutig gefärbten Faecalmassen auf. — Zerreissungen kommen als active meist am Uterus, Magen und Zwerchfell vor, häufiger jedoch sind die durch Fall auf den Bauch, durch Stoss, Schlag etc. erzeugten. Dabei zerreissen die betreffenden Eingeweide (Magen, Darm, Gallen- oder Harnblase) vollkommen oder unvollkommen. — Quetschungen der Leber erzeugen nicht selten Hepatitis mit darauffolgender Abscessbildung. Zerreissungen derselben tödten in der Regel durch die rasch auftretende Peritonitis.

Fremde Körper in der Bauchhöhle.

Formen. Fremde Körper können von aussen in die Bauchhöhle dringen oder sie sind daselbst entstanden.

Ursachen. Entweder sind es Kugeln, durch die Schusswaffe eingetrieben, oder es sind durch den Mund eingebrachte fremde Körper. Harnsteine gelangen zuweilen aus der Blase oder aus den Uretheren, Gallensteine aus der Gallenblase auf dem Wege der Ulceration in ein benachbartes Darmstück.

Symptome. Sie sind entweder durch die Verstopfung des Darmcanales bedingt oder durch die Verletzung, welche der fremde Körper vermöge seiner besondern Form hervorbringt. Im ersteren Falle entstehen die Zufälle des Ileus, im zweiten mehr weniger heftige Erscheinungen von Darmentzündungen. Bei den fremden Körpern, welche im Bauche entstanden sind, wird nach dem Austritte desselben in das benachbarte Organ eine schnell tödtende Peritonitis entstehen, oder wenn Adhäsionen mit der Umgebung ge-

bildet sind, kann der fremde Körper nach Bildung und Aufbruch eines Abscesses sich nach aussen entleeren.

Therapie. Um den Magen oder Darmcanal gegen die durch ihre äussere Beschaffenheit schädlich wirkenden Körper zu schützen, dienen schleimig einhüllende Speisen und gelinde Purgantia, um den Durchgang des fremden Körpers durch dem Darmcanal zu beschleuuigen. Befiudet sich ein fremder Körper in einem Theile des Intestinaltractus und kann derselbe auf natürlichem Wege nicht abgehen und verursacht er Lebensgefahr, so muss er durch die Gastro- oder Enterotomie entfernt werden. Befindet sich der fremde Körper nahe an der Bauchwand und kommt es zur Abscessbildung, werden warme Cataplasmen aufgelegt und bei Zeiten durch Incision dem Eiter und dem fremden Körper ein Ausweg geschafft.

Abscesse in den Bauchdecken.

Formen. 1. Oberflächliche; 2. tiefe.

Ursachen. Quetschung der Bauchdecken, Zerreissung der Muskelfasern, der musculi recti oder allgemeine Erkrankungen, wie Tuberculose und Syphilis.

Symptome. Die der oberflächlichen sind dieselben wie die an anderen Körpertheilen vorkommenden. Bei den tiefen Bauchdeckenabscessen ist eine bedeutende Schmerzhaftigkeit vorhanden, die bei der geringsten Action der Bauchmuskelu sich steigert. Der Abscess ist etwas die Oberfläche überragend, jedoch mehr in die Fläche ausgebreitet. In der Regel ist der Ausgaug in Eiterung, der Eiter zeigt deutlichen Faecalgeruch.

Therapie. Warme Cataplasmen und frühzeitige Incisionen führen am raschesten zum Ziele.

Abscesse in der Hüftbeingrube.

Der laugsam wachsende Abscess verdrängt die Eingeweide und zeigt sich als eine wenig circumscripte Geschwulst oberhalb des Poupart'schen Bandes. Die Schmerzhaftigkeit ist verschieden gross.

Meist entstehen sie nach einem Bluterguss und nach einer, durch fremde Körper im Blinddarme erzeugten Entzündung. Nicht selten haben sie ihren Grund in einer Beinhautentzündung der inneren Darmbeinfläche. Selteu brechen diese Abscesse nach aussen durch, meisteus gegen innere Organe. Es ist daher zweckmässig, bei autochthonen Hüftbeiuabscessen frühzeitig zu incidiren.

Im Allgemeinen ist die Diagnose nicht leicht, da Congestionsabscesse und circumscripte, peritoneale Exsudate ähnliche Symptome darbieten.

Ergüsse in die Bauchhöhle.

F o r m e n. Die Ergüsse können sein: 1. Blut, 2. Darminhalt, 3. Galle, 4. Harn, 5. Serum.

U r s a c h e n. Blutergüsse entstehen in Folge Zerreissung kleiner oder grösserer Gefässe. Darm- oder Galleninhalt finden auf die schon früher angegebene Weise ihren Weg in's Cavum peritoneale. Krankheiten und Verletzungen der Harnblase bewirken Harninfiltration.

Die Anfüllung der Bauchhöhle mit Serum, Ascites hat ihren Grund in Erkrankungen, die der inneren Patho, logie angehören.

S y m p t o m e. Blutergüsse in grosser Menge erzeugen die Erscheinungen der Anämie, der Erguss von Darminhalt, Galle und Harn, die der Peritonitis.

T h e r a p i e. Ist der Bluterguss nicht resorbirt und ist es zur Abscessbildung gekommen, so zögere man nicht mit der Eröffnung des Abscesses. Gegen die Peritonitis wird nach den allgemeinen Regeln der Kunst angekämpft. — Bei Ascites muss unter Umständen, wenn lebensgefährliche Erscheinungen auftreten, die Entleerung der Flüssigkeit, die Paracentesis abdominis, am besten mit dem Trocart, vorgenommen werden.

Geschwülste in der Bauchhöhle

Die Formen, Ursachen und Symptome gehören in das Gebiet der internen Medicin, weshalb wir hier im Kurzen die Behandlung, soweit sie in das Gebiet der Chirurgie einschlägt, betrachten wollen. Operative Eingriffe können nur bei Geschwülsten der Milz, des Netzes oder den Leberechinococcen in Betracht kommen. Will man Geschwülste der Milz entfernen, so muss man diese total extirpiren.

Dass diese Operation, abgesehen von ihrem seltenen Heilwerthe, eine lebensgefährliche ist, bedarf kaum der Erwähnung. — Die Geschwülste des Netzes, deren Diagnose übrigens kaum je vor der Eröffnung der Bauchhöhle sichergestellt werden kann, zu extirpiren, trägt die Gefahren jeder anderen Laparatomie.

Wirklich hilfreich eingreifen kann die Chirurgie bei den Leberechinococcen. Palliative Hilfe leistet dabei die einfache Punktion mit dem Trocart. Nachträgliche Jodinjectionen hat

radicale Heilung erzielt. Auch wurden die Cysten durch Aetzmittel oder Messer blosgelegt, um dann durch Auseiterung des Sackes Heilung zu erzielen. Dass dieses Unternehmen wegen der grösseren Gefahr der Peritonitis und wegen des möglichen Ergusses von Flüssigkeit in die Bauchhöhle weit gefährlicher ist, als die zuerst angegebene Operationsmethode, leuchtet von selbst ein.

Hernien. — Brüche.

Formen. Man unterscheidet: 1. Leistenbruch. 2. Schenkelbruch. 3. Nabelbruch. 4. Bruch der weissen Bauchlinie. 5. Bauchbruch, d. i. jene Art, bei der die Eingeweide an irgend einer Stelle der Bauchwand, die vorher verletzt worden war, austritt. 6. Zwerchfellbruch. 7. Bruch des eirunden Loches. 8. Hüftausschnittbruch. 9. Mastdarmbruch. 10. Dammbruch.

Ursachen. Gewöhnlich ist eine angeborene Disposition vorhanden, nur selten treten plötzlich bei übermässiger Anstrengung an sonst gesunden Personen Brüche auf. In der Regel disponiren Männer häufiger zu Brüchen als Weiber, was wohl seinen Grund in der Beschäftigung der ersteren haben mag. Ein sehr weites Becken, weiter, nachgiebiger Nabelring, Leistencanal, Schenkelring, Ligamentum obturatorium, sacro-ischidiacum u. s. w. paaren sich häufig mit gewissen Gelegenheitsursachen, als Druck auf den Bauch, wodurch die Gedärme gegen die genannten Stellen minoris restistentiae getrieben werden, was bei heftigem Lachen, Husten, Erbrechen, Schreien, Springen, Heben schwerer Lasten, Trompetenblasen, Drängen zum Stuhlgang u. s. w. geschieht.

Symptome. An dem Orte der Entstehung einer Hernie ist eine kleinere oder grössere Geschwulst immer vorhanden. Bei langsamen Entstehen wird manchmal ein fremdartiges Gefühl an der Bruchstelle bemerkt, was sich beim Husten besonders kund gibt. „Bei plötzlichem Erscheinen eines Bruches fühlt der Kranke Schmerz und bemerkt ein Geräusch, was ihn veranlasst, die Hand augenblicklich nach der Bruchstelle zu führen“ (Textor). Jede Hernie, mag sie auch noch so klein sein, wächst stetig.

In der ersten Zeit nach der Entstehung eines Bruches treten die in demselben befindlichen Eingeweide in der Regel spontan in die Bauchhöhle zurück, oder sie können ohne Mühe vom Patienten selbst dahin gebracht werden. Man nennt sie in diesem Stadium: freie Hernien. Im Gegensatze zu ihnen stehen die unbeweglichen, sowie die incarcerirten, die wir später besprechen wollen.

Freie Hernien.

Symptome. An einer Stelle des Unterleibs erhebt sich eine erbsen-, wallnussgrosse und oft auch noch grössere Geschwulst, welche von normaler Haut bedeckt und schmerzlos ist, und in der ruhigen Rückenlage kleiner, bei stärkeren Exspirationsbewegungen grösser wird. Was den Inhalt dieser Art Brüche betrifft, so kommen am häufigsten Netzdarmbrüche, nach diesen blos Darm enthaltende, sodann blos Netz enthaltende Brüche vor.

Therapie. Es wurde eine Menge von Operationsmethoden angegeben, eine radicale Heilung zu bezwecken. Alle sind fehlgeschlagen. Heute denkt selten Jemand daran, eine freie Hernie anders zu heilen, als palliativ, d. i. durch ein Bruchband, nach vorhergegangener genauer Reposition des Bruches. Bei Kindern vermag ein solches, lange und consequent gut angelegt, eine radicale Heilung zu bewirken.

Unbewegliche Hernien.

Formen. Es haben sich räumliche Missverhältnisse entwickelt, durch welche die Zurückbringung des Bruches unmöglich gemacht wird (Bardeleben). Oft ist es möglich, einen Theil des Bruches zu reponiren, während man bei dem Reste auf unüberwindlichen Widerstand stösst. Trotzdem fehlen jedoch die Erscheinungen, die die Diagnose einer incarcerirten Hernie sichern würden.

Ursache, weshalb die Eingeweide sich trotz relativ genügender Weite der Bruchpforte nicht zurückbringen lassen, können sehr verschiedene sein und sind am Lebenden nur selten mit voller Bestimmtheit zu erkennen (Bardeleben).

Symptome. Ausser den schon früher angegebenen, werden mit der Zeit immer mehr Eingeweide heraustreten. Es werden Erscheinungen auftreten, welche auf Zerrung innerer Organe, z. B. des Magens deuten, die Verdauung beginnt zu leiden, der Stuhlgang wird träge etc. etc.

Therapie. Ruhige Rückenlage, dürftige Ernährung durch flüssige Speisen, häufiges Purgiren (ol. ricini). Taxis, in vorsichtiger Weise ausgeführt.

Kothanhäufung in Hernien.

Ursache. Bei langem Bestehen grosser Brüche entstehen Erschlaffung der Darmmuskulatur, die Weiterbeförderung des Inhaltes wird unmöglich und so entsteht die Anhäufung von Fäcalmassen. Nicht selten sind es unverdauliche

Speisereste oder fremde Körper, welche die Ursache zur Ansammlung abgeben.

Symptome. Der Bruch erreicht eine bedeutende Grösse, wird gespannt und schwer. Der Leib ist, ebensowenig wie die Geschwulst selbst, weder spontan noch bei Druck schmerzhaft. Bei längerer Dauer stellen sich Ueblichkeiten, heftige Kopfschmerzen, zuweilen sogar Erbrechen ein.

Therapie. Ruhe und Repositionsversuche. Gelingen diese nicht sogleich, muss man Eisblasen, Essigumschläge etc., zuweilen sogar den galvanischen Strom anwenden. Auch Purgantien innerlich werden die Weiterbeförderung des Darminhaltes anregen. Heister, Pott und Cooper rühmen Tabakclystiere. Nur bei drohender Lebensgefahr wird man sich zur Operation entschliessen.

Einklemmung der Hernien.

Formen. Man unterscheidet dreierlei Formen: 1. die entzündliche, 2. die durch Anschoppung veranlasste (kothige, flatulente), 3. die krampfhafte.

Ursachen. Um diese klarzulegen, wollen wir vorher die anatomischen Verhältnisse eines Bruches besprechen. „Jeder Bruch besteht aus dem Bruchsacke, über welchem die allgemeine Decke sich befindet, und aus dem vorgefallenen Eingeweide. Der Bruchsack wird vom Bauchfelle gebildet und zerfällt in Grund und Hals. Der erstere liegt nach aussen, der letztere in der Bruchöffnung oder Bruchpforte“ (Textor). Tritt nun der Bruch aus der Pforte, ohne dass die Reposition möglich ist, so haben wir es mit der Einklemmung zu thun. Die Ursache des behinderten Zurücktrittes kann sein:

1. Veränderung des Eingeweides, wie Entzündung.
2. Anhäufung von zu viel und von zu harten Kothmassen.
3. Zu enge Bruchpforte bei Vorfall eines grösseren Eingeweides.

Symptome. Bei der häufigsten Form, nämlich der entzündlichen, treten die Erscheinungen alsbald deutlich unter Fieber auf. Der Schmerz beginnt in der Geschwulst, breitet sich unter Intermissionen und Remissionen allmälig über den ganzen Unterleib aus. Erbrechen und Stuhlverstopfung, grosse Unruhe und Angstgefühl treten auf. Der Puls ist klein, Durst und Hitze gross. Ohne Behandlung tritt der Tod in den ersten 12 Stunden ein oder im günstigen Falle bildet sich ein Anus praeternaturalis. Bei der durch Anschoppung veranlassten Form treten die Erscheinungen in geringerem Grade auf. Bei der krampfhaften Form sind die überaus heftigen, bald intermittirenden, bald remittirenden

Schmerzen das Hauptsymptom. Diese Form ist so selten, dass sie von vielen Chirurgen gänzlich geleugnet wird.

Therapie. Zunächst ist sobald als möglich die Reposition zu machen. Ist bereits Fieber und Schmerz vorhanden, wird die Taxis bedenklich. Gelingen die ersten Versuche nicht, verzage man auch noch nicht. Ein lauwarmes Bad, Purgantia, Massiren etc. befördern oft das Gelingen. Hat man sich von der Unmöglichkeit der Taxis überzeugt, schreite man allsogleich zum Bruchschnitte. Je früher dieser ausgeführt wird, umso mehr Hoffnung auf Heilung. Der Bruchschnitt wird in vier Momenten ausgeführt: *a*) Hautschnitt, *b*) Eröffnung des Bruchsackes, *c*) Erweiterung der Bruchpforte, *d*) Zurückführung des Vorliegenden. Zuweilen gelingt es schon nach dem zweiten Momente, den Darm durch die Pforte zu drängen, ohne diese zu incidiren. In solchem Falle entfallen die beiden letzten Momente der Operation. Nach der Operation wird der Kranke mit angezogenen Knieen in das Bett gebracht, unter die Knie ein zusammengerolltes Polster geschoben. Ruhe, strenge Diät, Sorge für Stuhlgang und Behandlung der Wunde nach allgemeinen Regeln wird die Heilung in kurzer oder längerer Zeit herbeiführen.

Anus praeternaturalis.

Ursachen. Erfolgt nach Verwachsung eines Darmstückes mit der Bauchwand Durchbruch des Darmes nach aussen, so ist eine Kothfistel zu Stande gekommen. Bei ihr tritt ein Theil, beim Anus praeter natur. die ganze Kothmasse des Darmes hervor. Meist ist ein Theil des strangulirten Darmrohres brandig und dadurch seiner gegen die Bauchdecken grenzenden Wand beraubt worden. Jedoch auch direct beigebrachte Darmwunden, oder fremde, harte Körper, welche erst Entzündung und dann Brand des Darmes bewirkten, können den Grund für eine Darmfistel abgeben.

Symptome. Eine widernatürliche Oeffnung, meist in der Inguinalgegend, entleert eine faeculente, dünnflüssige oder breiige, übelriechende, verschieden gefärbte Masse. In der Regel sind jene Symptome vorhergegangen, die bei der incarcerirten Hernie besprochen wurden.

Therapie. Dadurch, dass die Faecalmassen aus dem oberen Darmende direct nach aussen gelangen, wird das untere Darmrohr seiner gewohnten Function beraubt, bedeutend verengt. Deshalb ist operativ der untere Darmtheil mit dem oberen in Verbindung zu setzen. Diess wird

erreicht durch Anlegung der Dupuytren'schen Darmscheere, die, 3—5 Tage gelegen, ihren Zweck erfüllt. Hat man so die Communication hergestellt, so ist aus dem anus praeternaturalis eine Fistula geworden. Diese ist nach den allgemeinen Regeln zu behandeln. „Mehrfache Fisteleröffnungen werden durch Spaltung oder Ausschneiden von narbigen Hautstücken auf eine reducirt“ (Bardeleben). Treten einzelne Schleimhauttheile hervor, müssen sie reponirt oder mit der Scheere abgetragen werden. In seltenen Fällen gelingt es, die Fistel nur durch eine Plastik, durch einen aus der Umgebung überpflanzten Hautlappen zu schliessen. — Nachdem wir nun die Zufälle betrachtet haben, die bei jedem Bruche vorkommen können, wollen wir zur Besprechung der einzelnen Arten übergehen.

Hernia inguinalis. — Leistenbruch.

Formen. Man unterscheidet äussere und innere Leistenbrüche. Die ersten sind die häufigsten und zeigen sich entweder als erworben oder angeboren. Sie nehmen denselben Weg wie die Hoden, wenn sie den Unterleib verlassen. Der innere Leistenbruch dagegen tritt nicht durch den Leistencanal, sondern durch den vorderen Leistenring heraus. Tritt der Bruch durch einen Spalt in der vorderen Bauchwand des Leistencanals hervor, so spricht man von interstitiellem Leistenbruche.

Ursachen sind die im allgemeinen Theile besprochenen.

Symptome. *a*) Aeusserer Leistenbruch: Längliche, birnförmige Geschwulst, deren dickerer Theil gegen das Scrotum, deren dünnerer gegen die hintere Oeffnung des Leistencanals sieht. Unter und hinter der Geschwulst fühlt man bei längerem Bestande des Bruches den Hoden- und Samenstrang; *b*) innerer Leistenbruch: Eine halbkugelige Geschwulst vor dem vorderen Leistenring, leicht reponibel, Samenstrang nach hinten und etwas nach aussen vom Bruchsack, selten in das Scrotum sich senkend.

Therapie. So lange der Bruch reponibel ist, wird er reponirt und durch ein gut anliegendes Bruchband zurückgehalten. Ist die Reposition und die Taxis mit den üblichen Nebengebräuchen fruchtlos, so ist die Herniotomie angezeigt.

Hernia cruralis. — Schenkelbruch.

Formen. Alle Schenkelbrüche treten durch die lacuna vasorum aus und zwar als äussere oder innere Schenkelbrüche.

Ursacheu für diese Art von Bruch sind die oben angegebenen.

Symptome. Meist an der linken Seite in der Mitte der Schenkelbenge erhebt sich eine eiförmige, mehr weniger scharf begrenzte Geschwulst. „Legt man den Zeigefinger bei gebeugtem uud adducirtem Schenkel auf die Gegend der Fovea ovalis, etwas nach innen von der pulsirenden Arteria femoralis, so empfindet man, sobald der Patient hustet, einen Stoss" (Bardeleben).

Therapie. Bei beweglicher Cruralhernie wird reponirt und ein Bruchband palliative, keine Operation je radicale Heilung bewirken. Bei der Einklemmung „ist in der Regel eine längere Anwendung der Taxis gefährlich und fast immer unwirksam" (Bardeleben), daher wird man nie lange mit dem Bruchschnitte zögern.

Hernia umbilicalis. — Nabelbruch.

Formen. Man unterscheidet nach Bardeleben *a*) angeborene, *b*) Nabelbrüche der kleinen Kinder, *c*) Nabelbrüche der Erwachsenen.

Ursachen. Beim angeborenen Nabelbruche haben sich die Visceralplatten über den Eingeweiden unvollständig oder gar nicht geschlossen, so dass die Eingeweide über dem Nabelringe vorragen müssen. Bei kleinen Kindern tritt er leicht, namentlich wenn Disposition vorhanden, bei heftigem Schreien, beim Stuhldrange, Erbrechen, Husten etc. auf. Auch bei Erwachsenen scheint eine erbliche Anlage zum Nabelbruche zu bestehen. Wiederholte Schwangerschaften sollen die Ursache für das häufigere Vorkommen bei Weibern abgeben.

Symptome. Die Geschwulst entspricht der Nabelgegend, vergrössert sich bei kräftigen Exspirationsbewegungen, verkleinert sich bei ruhiger Respiration. Bei Erwachsenen treten Magenkrämpfe, Stuhlbeschwerden, Brechbewegungen, zuweilen wirkliches Erbrechen auf.

Therapie. Beim neugeborenen Kinde wird das Anlegen einer Pelotte zuweilen Radicalheilung bewirken. Dies gelingt bei Erwachsenen nie. Hat bereits ein grösserer Theil der Eingeweide den Leistenring passirt, kann die Reposition sehr schwer werden. Bei der Reposition „ist die Lage mit erhöhten Schultern und Becken von besonderer Bedeutung" (Bardeleben). Treten die Erscheinungen der Einklemmung auf, wird man auch hier zur Operation schreiten müssen.

Hernia lineae albae.

Formen. Der Bruch tritt entweder in einer Spalte der weissen Bauchlinie selbst oder neben ihr heraus.

Ursache. Allgemein wird als solche eine angeborene Diastase der Bauchmuskeln angesehen.

Symptome. In der Medianlinie des Bauches, sowoh oberhalb als unterhalb des Nabels tritt die Geschwulst durch eine spaltförmige Oeffnung der linea alba hervor. Der Bruch kann bis mannskopfgross und darüber sein. Der tympanitische Percussionston wird Verwechslungen mit Abscess in den Bauchdecken vermeiden lassen.

Therapie. Aehnlich wie bei der Hernia umbilicalis.

Hernia ventralis.

Als Ursache für die an einer beliebig anderen Stelle der Bauchwand auftretenden Brüche nennt man Verletzungen und Abscesse der weichen Bauchdecken. Die Behandlung wird mit einem entsprechenden Bruchbande (mit Achselbändern) geleitet werden.

Hernia diaphragmatica

ist entweder angeboren oder durch eine zufällig entstandene Spalte des Zwerchfells hindurchgetreten. Die Erscheinungen und die Therapie sind gleich den bei der inneren Einklemmung besprochenen.

Hernia foraminis ovalis.

Form. Jene Lücke, durch welche nervus, arteria und vena obturatoria treten, ist die Bruchpforte für diesen Bruch.

Ursache ist unbekannt, jedoch weiss man, dass nur bei Erwachsenen dieses Uebel vorkömmt.

Symptome. Verdauungsstörungen, Schmerzen und Steifigkeit in den Adductoren des Oberschenkels, sowie Vorhandensein einer Geschwulst, die zwei verschiedene Orte einnehmen kann: 1. zwischen Ramus horicontalis ossis pubis und vorderem Rande des musc. obtur. ext. und gelangt dann zwischen musc. pectineus und adductor brevis dicht unter die fascia subpetinea; 2. zwischen der vorderen und mittleren Portion des Obturator externus, und erst später liegt der Bruch zwischen adductor brevis und magnus.

Therapie. „Rückenlage, directer Druck auf die Gegend des Foramen ovale, Rotationen des Schenkels

würden zur Reposition vielleicht hinreichen; ein Bruchband für diese Hernie ist noch zu erfinden“ (Bardeleben). Bei Einklemmungserscheinungen macht man einen Hautschnitt, um von oben her zur Bruchpforte zu gelangen, so dass man den Pectineus spaltet und zurückschlägt.

Hernia ischiadica.

Sie tritt durch den Sitzbeinausschnitt über den lig. sacro-ischiadicis und dem musculus glutaeus hervor. Sie ist angeboren oder später entstanden.

Symptome. Die Gestalt der Geschwulst ist kegelförmig, in der Geschwulst selbst kann man selten die Därme fühlen.

Therapie. Bei kleinen Brüchen ist die Reposition leicht, bei grossen wird man durch passende Lage und äusserlichen Druck allmälig zum Ziele kommen.

Hernia perinealis.

Formen. Es ist eine Hernie, die bei Männern in der Gegend des Blasenhalses, bei Weibern zwischen Scheide und After oder im unteren Theile der grossen Schamlippe auftritt.

Ursache ist ein beträchtlicher Drang der Eingeweide nach unten, bei straffen Bauchdecken und starker Erschlaffung der Bauchfellfalte zwischen Scheide und Mastdarm oder zwischen Blase und Mastdarm.

Therapie. Die Reposition und das Anlegen einer passenden Bandage werden meist genügen, um die etwa vorhandenen Beschwerden zum Schwinden zu bringen.

Hernia rectalis. — Mastdarmbruch.

Form. Beim Mastdarmbruche bildet sich ein Vorfall des Mastdarmes, welcher vorgetretene Darmtheile enthält.

Ursache ist, wie Chelius sagt, wahrscheinlich Inclination des Beckens nach rückwärts, geringer Vorsprung des Promontoriums und geringe Krümmung des heiligen Beines.

Symptome. 1. Langes Bestehen des Vorfalls und seiner Grösse, 2. Inclination des Beckens nach hinten, 3. platte Form des oberen Bauches, 4. die Geschwulst des Vorfalles ist auf der einen Seite von grösserem Umfange und zugleich derber, elastischer, voller, wie auf der anderen, 5. Husten bringt den reponirten Theil wieder nach vorne (Chelius).

Therapie. Reposition und Bandage. Ist die Reposition nicht möglich, muss man die aussenliegenden Theile so viel als möglich schützen.

Hernia vesicalis.

Formen. Ein ausgestülpter Theil der Harnblase kann in einer hernia inguinalis, femoralis, obturatoria, ischiadica und perinealis liegen.

Ursachen. Divertikel der Harnblase oder Weite und Schlaffheit derselben, sowie Urinverhaltung bei Verengerungen der Urethra geben häufig die Grundlage dieses Leidens.

Symptome. Die Geschwulst ist weich, fluctuirend, die Probepunktion ergibt Urin als Inhalt derselben. Es zeigen sich Schmerzen in der Kreuzgegend, gegen After und Harnröhre ausstrahlend, die sich beim Harnlassen steigern, zeitweilige Harnverhaltungen peinigen den Kranken ziemlich oft. Der Urin ist trübe, zuweilen mit kleinen von der chemischen Zersetzung im Divertikel herrührenden Concrementen untermischt.

Therapie. Häufiges Catheterisiren wird die Reposition ermöglichen; bei eingeklemmten Blasenbrüchen wird man zur Herniotomie schreiten. Wird ein Stein in der Blase entdeckt, muss er extrahirt werden.

Hernia uteri.

Das Vorkommen eines schwangeren Uterus in einer Hernie ist sehr selten. Das deutliche Wachsthum der Geschwulst und das Hören der Foetaltöne sind die Hauptsymptome, durch welche die Diagnose sichergestellt wird. Die Geschwulst wird durch einen Tragbeutel zu unterstützen sein.

Hernia ovarii.

Ein Eierstock ohne Uterus ist selten Bruchinhalt. Sollte die schwierige Diagnose sichergestellt sein, wird das Ovarium reponirt oder bei Schmerzhaftigkeit exstirpirt.

Hernia adiposa.

Der Bruchsack wird zuweilen von reichlichem Fette umwuchert, so dass das Fett den Hauptantheil der Geschwulst bildet, ohne dass ein eigentlicher Bruchinhalt vorhanden zu sein braucht. Diese Fettbrüche können selbst

nussgross und darüber werden und leicht zu unrichtigen Diagnosen verleiten, zumal wenn Cysten einen Bestandtheil des Fettgewebes bilden. Berard gibt den Rath, die zweifelhafte Geschwulst zwischen den Fingern zu drücken, um bei etwa dadurch erzeugten heftigen Schmerzen einen Netzbruch zu constatiren. Bei Schmerzen mag man nach des Ansicht Bardelebens durch Bloslegen der Geschwulst sich Gewissheit verschaffen.

Sind keine unangenehmen Erscheinungen für den Patienten vorhanden, so liegt auch gar kein Grund vor, einzuschreiten.

Krankheiten des Mastdarmes.

Ectopia et atresia ani.

Formen. Man unterscheidet einen anus anomalus externus und internus. Bei letzterem mündet die Endöffnung des Darmes in eine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle u. zw. in die Blase, Harnröhre oder Scheide. — Zuweilen kommt es vor, dass gar keine Afteröffnung vorhanden ist: Atresia ani. Dabei fehlt nur der untere Theil oder der ganze Mastdarm. Endlich kommt es vor, dass die Afteröffnung nur durch eine dünne Membran verlegt ist. Der Zustand ist stets angeboren.

Die Symptome ergibt einerseits die an anomaler Stelle befindliche Oeffnung, an der die Faeces austreten, anderseits die Erscheinungen, wie sie bei lang verhaltenem Stuhle auftreten.

Therapie. Beim atresia wird in leichten Fällen ein Kreuzschnitt und das Annähen der Schleimhaut an die äussere Haut genügen, um Heilung zu erzielen. Fehlt jedoch ein grosser Theil des Mastdarmes, kann nur die Anlegung eines anus praeternaturalis (gewöhnlich linkerseits, der curvatura sigmoidea entsprechend) den Tod verhüten.

Strictura ani.

Formen. Zwei Hauptformen, nämlich narbige und spastische Contractur sind besonders nennenswerth.

Ursachen für die narbige sind Verbrennungen und Verschwärungen, für die spastische die sog. Mastdarmschrunden, Fissuren.

Symptome. Brennender Schmerz, krampfhafte Zusammenziehung des Sphincter, Schrunden zwischen den Falten der Afteröffnung.

Therapie. Im Anfange des Uebels wird Sorge für regelmässigen Stuhlgang und Betupfen mit Höllensteinlösung Besserung erzielen. „Ist bereits krampfhafte Verengerung vorhanden, so ist Einschneiden des Afterrandes das einfachste und sicherste Mittel“ (Bardeleben).

Strictura recti.

Die Verengerung des Mastdarmes wird bewirkt entweder durch Wulstung und Verdickung der Schleimhaut oder durch Neubildungen, namentlich Krebse. Erstere wird man durch mechanische Erweiterung, Incisionen oder Cauterisiren beseitigen; letztere wollen wir später besprechen.

Prolapsus recti.

Formen. Es fällt 1. der Mastdarm in allen seinen Häuten vor, 2. blos die Schleimhaut, 3. ein eingeschobenes oberes Darmstück.

Ursachen sind seltene und feste Stuhlentleerung, heftiges und anhaltendes Drängen, organische Veränderungen der Häute des Mastdarmes, Steine in der Blase.

Symptome. Es zeigt sich eine weiche, rothe Geschwulst, welche bei längerem Bestande in die Dicke wächst. In der Mitte dringt man durch eine Oeffnung in den Mastdarm. Zuweilen treten Blutungen auf, Schmerzen, die zeitweilig ziemlich heftig werden können.

Therapie. Man reponirt das Vorgefallene und legt eine T-Binde, um den Wiedervorfall zu verhindern, an. Besteht das Uebel schon lange und wünscht der Patient eine Operation, so kann man den Vorfall durch Abschneiden an der Basis mit der galvanocaustischen Schlinge oder dem Ecraseur, oder durch Cauterisation mit dem Glüheisen (weniger verlässlich) entfernen.

Wunden und Fremdkörper im Mastdarme.

a) Wunden. Schnittwunden erregen eine ziemlich starke Blutung, die durch Tamponade gestillt wird. Stich- und Schusswunden sind wegen der Verletzung den Peritoneums gefährlich; Zerreissungen lassen Kothinfiltration besorgen. Zur Verhütung dieser räth Begin, allsogleich nach der Verletzung den Sphincter ani zu durchschneiden, damit der gesammte Inhalt des Mastdarmes fortdauernd frei abfliesse. Im Uebrigen sind die Wunden des Mastdarmes nach den Regeln der allgemeinen Wundbehandlung zu heilen.

b) Fremde Körper. Sie können entweder durch den Anus oder durch den Mund und den ganzen Intestinaltractus in den Mastdarm gelangen.

Symptome. Gehinderte oder völlig unterdrückte Kothausleerung, Tenesmus, Fieber, Tympanites machen die Gefahr oft sehr gross, weshalb die

Therapie darauf gerichtet sein muss, den fremden Körper sobald als möglich zu entfernen. Unter Umständen wird es nothwendig werden, die Sphincterotomie zu machen, um den Körper fassen zu können.

Abscesse im Perineum.

Formen. 1. Oberflächliche Abscesse. 2. Tiefe. 3. Innere.

Ursachen. Die erste Form entsteht auf verschiedene äussere Reize, die zweite „rührt gewöhnlich von einer Phlegmone des im Cavum recto-ischiadicum enthaltenen Fettgewebes“ (Bardeleben) her, die dritte Form hat ihren Grund in fremden Körpern, Haemorrhoidalknoten etc., die Eiterung bewirkten. Auch Senkungsabscesse finden hier ihren Ausweg. Die Therapie besteht in frühzeitiger Incision.

Fistula ani.

Formen. 1. Fistula ani completa. 2. F. ani incompleta. Bei der ersteren befindet sich sowohl nach aussen als nach innen eine Fistelöffnung, bei letzterer nur nach aussen (externa) oder nur nach innen, die Schleimhaut mit betreffend (interna).

Ursachen sind Verletzungen der Schleimhaut durch fremde Körper oder eiternde Hämorrhoidalknoten. In vielen Fällen ist die Ursache nicht nachweisbar. Häufig findet man solche Fisteln bei Tuberculösen.

Symptome. Bei vollkommener Fistel treten bei der äusseren Oeffnung zuweilen Faecalmassen, zuweilen Eiter aus. Die Untersuchung geschieht mittelst des in den Mastdarm eingeführten Fingers und mittelst der durch die äussere Oeffnung eingeführten Sonde.

Therapie. Die unvollkommene Fistel wird durch das Spitzbistouri in eine vollkommene verwandelt. Die vollkommene wird entweder mit dem Messer gespalten oder durch Ligatur, oder durch die galvanokaustische Schlinge operirt.

Haemorrhoiden.

Formen. Man versteht darunter Varicositäten der Mastdarmvenen. Es gibt deren äussere und innere.

Ursache ist der von den harten Faeces ausgeübte Druck und die dadurch hervorgebrachte Blutstauung. Als weitere Ursache gilt andauerndes Sitzen, häufiger Gebrauch drastischer Abführmittel, sowie langes Zurückhalten des Stuhles.

Symptome. Die äusseren Hämorrhoiden sind beim Drängen sichtbar, bläulich gefärbt, weich, oft geschwellt, strotzend und sehr schmerzhaft. Es tritt nicht selten Entzündung, Eiterung auf. Schleim- und Blutflüsse sind häufige Begleiter und diese allein führen meist den Patienten zum Arzte.

Therapie. Bei Entzündungserscheinungen werden Eis, Blutegel etc. verordnet. Für leichten Stuhlgang muss stets gesorgt werden. Radicale Heilung wird jedoch meist nur durch die Operation erzielt. Die Entfernung der Knoten geschieht nach Billroth leicht und sicher durch Betupfen mit rauchender Salpetersäure, bis die characteristische schwarzgrüne Farbe anzeigt, dass das Cauterium tief genug gedrungen ist. Ausserdem wendet man das Messer, die Ligatur, den Ecraseur oder das Ferrum candens zweckmässig an.

Polypen des Mastdarms.

Die Polypen sind fibröser Natur oder Schleimpolypen. Sie werden ohne Gefahr durch die Ligatur entfernt.

Carcinoma recti. — Mastdarmkrebs.

Formen. Alle Arten des Krebses, von dem häufigen Epithelialkrebs bis zur seltenen Melanose, kommen im Mastdarme vor.

Ursachen können dieselben sein, wie bei Krebsen an anderen Körperregionen. Häufiges Sitzen, lange Stuhlverhaltung mögen das Uebel verschlimmern, aber gewiss sind sie nicht die causa morbi.

Symptome. Das erste Symptom ist die Obstructio alvi, durch die Verengerung hervorgerufen. Tritt einmal Zerfall der Neubildung ein, so beginnt der Kranke an Diarrhöen zu leiden. Anfangs ist den Ausleerungen Schleim, später Krebsmassen und übelriechende Jauche beigemengt. Nicht selten machen Blutungen den Kranken auf sein Uebel aufmerksam. Schmerzen sind in der Regel vorhanden, doch können sie auch fehlen. Der untersuchende Finger fühlt Anfangs eine harte, derbe, das Lumen des Mastdarmes verengernde, später eine breiig erweichte, mit Detritus vermengte Masse. Der Verlauf erstreckt sich auf 2—3 Jahre

oder die Krankheit endet nach dem Bestande von mehreren Monaten mit dem Tode. In der Regel stellt sich die bekannte Krebscachexie alsbald ein.

Therapie. Sitzt das Carcinom nicht zu hoch oben und gelangt es bald nach der Entstehung in Behandlung, so ist von der Exstirpation des Rectums sehr viel zu hoffen. Ist das Uebel schon sehr weit vorgeschritten, kann der Arzt nur lindern, nie helfen. „Hat der Krebs vollständige Obstruction des Mastdarmes bewirkt, erscheint die Exstirpation desselben unzulässig, droht aber die Zurückstauung des Darminhaltes (Koprostasis) mit einem qualvollen Tode und lässt sich durch Abtragung der hervorragenden Geschwülste (mittelst Ecrasement, Galvanocaustik, Ligatur) keine Hilfe schaffen, so ist Anlegung eines künstlichen Afters — als palliatives Hilfsmittel — gerechtfertigt.“ (Bardeleben.)

Krankheiten der Harnröhre.

Fremde Körper in der Harnröhre.

Ursachen. Fremde Körper gelangen sowohl von aussen als auch von der Blase her (Harnröhrensteine) in die Urethra, theils durch unglücklichen Zufall oder Ungeschicklichkeit, theils durch Muthwillen oder Geilheit. Brüchige Katheter und Sonden sind in dieser Hinsicht mit Recht gefürchtete Uebelstifter. Das im Volke gebräuchliche Einführen der Petersilienwurzel in die Harnröhre zur Behebung von Harnbeschwerden gibt zuweilen Anlass zu chirurgischen Eingriffen. Aehren, Stroh, Blüthenstengel, Haar-, Strick- und Stecknadeln, sowie andere geeignet geformte Gegenstände werden von Kindern spielend, von Erwachsenen aus Geilheit in die Harnröhre gebracht, und nicht selten wird es dann die Aufgabe des Arztes, diese Körper zu extrahiren. Auch Knochensplitter, welche durch Schussverletzungen oder als Sequester bei Nekrose des Schoossbeins die Wandung der Urethra durchbohren und in der Harnröhre stecken bleiben, sind hier zu erwähnen.

Symptome. Die Erscheinungen, welche durch das Verweilen fremder Körper in der Harnröhre hervorgerufen werden, haben nichts Charakteristisches an sich. Die Anamnese liefert zuweilen wenige Anhaltspunkte, doch sind dieselben kaum je als verlässlich und niemals für die Diagnose massgebend zu betrachten. Die äussere Abtastung der Harnröhre und hauptsächlich die Sondirung (Katheterismus) derselben können allein zur Sicherstellung der Diagnose führen. Die sonst vorhandenen Symptome (Schmerz an einer

Stelle oder im Verlaufe der ganzen Harnröhre, Harnverhaltung, Incontinenz etc.) können ebensowohl durch fremde Körper, als auch durch die verschiedensten Erkrankungen des uropoëtischen Systems hervorgerufen sein. Ein wesentlicher diagnostischer Behelf ist die Digitaluntersuchung per rectum und — beim Weibe — per vaginam. Harte Körper (Stücke von Metall-Kathetern, Nadeln, Steine) geben sich bei Einführung eines entfallenen Katheters durch ein rauhes und hartes Anstossen oder Anschlagen desselben zu erkennen. Die Erfahrung zeigt, dass alle von aussen in die Harnröhre gelangten Körper ihren Weg mit Vorliebe gegen die Blase hin nehmen. Dies gilt namentlich von Kornähren, wenn sie mit dem spitzen, glatten Ende, und von Stecknadeln, wenn sie mit dem „Kopfe" voraus in die Urethra gebracht werden; doch selbst ganze elastische Katheter können, wenn tief eingeführt und nicht gehörig fixirt, in die Blase gleiten und in der Harnröhre verschwinden, wofern das Knopfende derselben zu klein ist oder der Knopf gänzlich fehlt.

Therapie. Die letzterwähnten Umstände machen es zur praktischen Regel, mit der Extraction des fremden Körpers niemals zu säumen oder doch durch sofortige Compression der Harnröhre — nöthigenfalls vom Mastdarme aus — das Weitergleiten desselben möglichst zu verhindern. Das Extractionsverfahren selbst und die Wahl der hiebei zu gebrauchenden Instrumente richtet sich nach Sitz, Form und Beschaffenheit des eingedrungenen Körpers. Das Streichen der Harnröhre von hinten nach vorn, das Trinken reichlicher Wassermengen, um durch kräftigen Harnstrahl die Herausbeförderung des Fremdkörpers zu bewirken, dürfte wohl nur bei kleinen, glatten Körpern zum Ziele führen; dagegen wird dies Vorgehen in Combination mit anderen chirurgischen Methoden stets zur Erleichterung der Extraction beitragen. Oft gelingt es, den fremden Körper mit einer gewöhnlichen Kornzange zu fassen und zu extrahiren. In anderen Fällen bedient man sich eigens hiezu construirter Harnröhrenzangen.

Nadeln werden zunächst sicher gefasst und dann etwas tiefer gegen die Blase geschoben, um das Einspiessen ihrer meistens nach vorne gerichteten Spitze aufzuheben oder zu verhindern. In glücklichen Fällen kann es gelingen, kleine spitze Körper (Nadeln) in dem Auge eines mit klebriger Salbe bestrichenen Katheters zu fangen (Vidal).

Reactive Entzündung, Schwellung oder Verschwärung der Harnröhre können die Extraction des Fremdkörpers besonders schwierig, schmerzhaft und gelduldserschöpfend machen.

Harnfisteln sind nicht zu selten die Wirkung fremder Körper, welche durch langes Verweilen in der Harnröhre Verschwärung derselben veranlasst haben. Harnröhrensteine werden am besten mittelst geeigneter Instrumente zertrümmert oder mit dem Harne herausgeschwemmt. (S. Cap. Harnsteine.) Fremdkörper und Steinfragmente, welche in der Fossa navicularis eingekeilt sind, lassen sich nach blutiger Erweiterung der Urethralmündung leicht entfernen. In besonders schwierigen Fällen bleibt es der Urethrotomie vorbehalten, die ersehnte Hilfe zu bringen.

Verletzungen der Harnröhre.

Ursachen. Veranlassung zu Verletzungen der Harnröhre geben zumeist die behufs Exploration der Urethra oder die zum Zwecke künstlicher Harnentleerung vorgenommene Sondirung und Katheterisation derselben. Hiebei können nicht nur Laesionen der Urethralschleimhaut, sondern auch solche der umliegenden Gewebe und nachbarlichen Organe (Corp. cavernosa, Prostata, Rectum etc.) zu Stande kommen (falsche Wege). Weitere Ursachen sind: Fremde Körper (S. das vorhergehende Cap.), welche durch Zufall in die Harnröhre gelangen oder mit Absicht in dieselbe gebracht werden; Quetschungen der weiblichen Harnröhre durch den Kopf des Kindes während der Geburt oder durch geburtshilfliche Instrumente; das gewaltsame Eindringen des männlichen Gliedes in die Urethra muliebris bei Missbildungen der weiblichen Geschlechtstheile (Atresia vaginae); Stoss, Druck und Schlag auf den erigirten Penis; gewaltsame Biegungen des Gliedes bei Chorda venerea, wie sie als Volksmittel gegen Gonorrhoe nicht selten vorgenommen werden; Fall auf das Mittelfleisch, wie dies bei Matrosen vorkommt, welche aus bedeutender Höhe (vom Mast) herabfallend, auf Holzsparren, Flötze oder auf ein straff gespanntes Seil zu reiten kommen; ferner theilweise Durchschneidung oder völlige Amputation des Penis, wie dies oft genug von Wahnsinnigen, zuweilen auch von sonst verständigen Menschen in momentaner Unzurechnungsfähigkeit versucht oder ausgeführt wird. Endlich sind noch zu erwähnen die Verletzungen der Harnröhre, welche bei Operationen mit oder ohne Absicht herbeigeführt werden, so bei der Urethrotomie, beim Steinschnitt, bei der Lithotripsie etc. Sehr oft geschieht es, dass die Extraction von Steintrümmern, wie auch die mit dem Harn herausgeschwemmten Steinfragmente mehr weniger erhebliche Laesionen der Urethra verursachen.

Symptome. Ist die Verletzung der Urethra eine penetrirende, d. h., ist nicht nur die Harnröhre, sondern sind auch die umgebenden Gewebe (äussere Haut) derselben verletzt, so fliesst der Harn — zum mindesten ein Theil desselben — sofort durch die äussere Wuude ab, sobald der Kranke seine Blase entleeren will; dies muss aber nicht erfolgen, wenn die Wunde durch Schwellung ihrer Umgebung geschlossen wird. Sobald die Schleimhaut der Harnröhre verletzt ist, geht das Harnen mit Blutung und Schmerzen einher. Je nachdem durch Bluterguss in dem umgebenden Gewebe oder durch entzündliche Schwellung die Harnröhre bereits verengert ist, erfolgt das Harnen mit mehr weuiger Schwierigkeit oder es wird dasselbe ganz uumöglich. Bei weitem am häufigsten wird die sogenannte Pars fixa der Harnröhre (Pars bulbosa, Pars membranacea) von Verletzungen getroffen. Im Allgemeinen ist festzuhalten, dass die Laesionen der Harnröhre umso grössere Bedeutung haben, je weiter entfernt von der Eichel dieselben stattfinden. Die Gefahr der Urininfiltration und Fistelbildung ist stets vor Augen zu behalten; dieselbe ist umso grösser, wenn die Wunde mit Quetschung und Substanzverlust combinirt ist.

Therapie. Aengstliche Reinhaltung der Wuude ist die wichtigste Aufgabe der Behaudlung. Etwa vorhandene Harnverhaltung muss durch vorsichtige Katheterisation beseitigt werden. Zur Verhütung von Harniufiltration wird ein elastischer oder metallener Verweilkatheter angewendet, doch darf derselbe auf die Wunde nicht drücken, andererseits aber auch nicht so dünn sein, dass der Harn neben demselben abfliessen uud so die Wunde verunreinigen kann. Tritt dennoch Harninfiltration ein, so ist durch tiefe Einschnitte in das infiltrirte Gewebe für rechtzeitigen Abfluss der ergossenen Flüssigkeit zu sorgen, da sonst leicht und bald Gangrän mit nicht selten folgender Pyämie zu befürchteu ist.

Gut abgekapselte Harnabscesse werden am besten ihrem spontanen Durchbruche überlassen. Grössere penetrirende Wunden werden mittelst tiefer Naht vereinigt, d. h. wofern das Gewebe, in welchem die Wunde sitzt, sich zur Naht eignet (z. B. beim Manne die Pars cavernosa); doch hat dieses Vorgehen nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die Wunde vor Benetzung mit Harn gehörig geschützt ist. Um die etwa vorhandene Alkalescenz des Urins (bei gleichzeitig bestehender Cystitis) abzuschwächen uud den Harn zu verdünnen, reicht man säuerliche Getränke (Acid. phosphosphor.).

Die in den umgebenden Theilen auftretende Entzündung, so auch erhebliche Blutungen, sucht man durch örtliche An-

tiphlogose zu mässigeu. Die Nachbehandluug hat die Entwicklung von Stricturen zu verhüteu und treteu hiebei Catheter und Bougies in ihre vollen Rechte (S. folg. Cap.).

Strictura urethrae. — Verengerung der Harnröhre.

Formen. 1. Strictura mechanica; 2. S. organica.

Ursachen. Die Verengerung der Harnröhre ist entweder angeboren oder erworben; die erstere Form beschränkt sich zumeist auf den äussersten Abschnitt der Urethra (orificium cutaneum) und zählt gleich den durch Missbildung bedingten Stricturen zu den relativ seltenen Fälleu. Die mechanische Harnröhrenstrictur kann bedingt sein: durch Geschwülste und Gewächse, welche den Canal der Urethra von aussen comprimireu oder an der Innenwaud desselben sich entwickelt haben (Papillome, Epithelialkrebs, Polypen); ferner durch fremde Körper, welche in die Urethra gelangt sind und das Lumeu derselben mehr weniger verringern oder völlig verstopfen.

Die häufigste Form aber ist die organische Strictur. Diese entsteht zumeist nach chron. Urethralblenorrhoe durch Hypertrophie des submucösen Bindegewebes oder aber nach Verletzungen der Harnröhre, welche, mit Quetschung, Verschwärung und Substanzverlust einhergehend, zu hypertrophischem oder schrumpfeudem Narbeugewebe an einer oder auch an mehreren Stellen der Haruröhrenwand führen. Kauterisation der entzündeten Urethralschleimhaut (kaustische Injectionen) sind nach Aussage massgebender Beobachter von unläugbarer Bedeutung für das Entstehen und die Häufigkeit org. Stricturen nach chrou. Urethritis.

Zahl, Sitz und Gestalt der S. bieten grosse Verschiedenheiten dar. In der Regel ist nur eine Strictur vorhanden; ziemlich häufig — besonders aber nach Tripper — werden zwei (7—8 Mm. von einander entfernte) Verengerungen beobachtet. Die Pars membranacea ist der häufigste Sitz der Verengerung, seltener ist es die Fossa navicularis. Der Form nach unterscheidet man strang-, ring-, klappenförmige und diffuse Stricturen.

Eine besondere Form ist die auf spastischer Contraction der Harnröhrenmuskeln (Sphincter vesicae, M. pubourethralis) beruhende krampfhafte Strictur, welche nur selten idiopathisch, zumeist als Combination mit organischen S. auftritt.

Symptome. Die Entleerung des Harnes und des Samens ist erschwert, oder — in höchsten Graden — völlig unmöglich. Das Harnlassen geschieht in dünnem, matten

Strahle; letzterer ist oft abgeplattet, gedreht und zersplittert, seine Richtung abweichend, zumal wenn die Verengerung durch einen seitlichen Vorsprung bedingt ist. Der Harn kann nicht im Bogen und überhaupt nur unter Mehraufwand von Zeit und Anstrengung gelassen werden. Der Strahl wird häufig plötzlich unterbrochen, noch ehe die Blase vollständig entleert ist, worauf dann derjenige Theil des Harnes, welcher zwischen Strictur und Blase angehalten wurde, „nachträufelt". Die Blase wird in der Regel unvollständig entleert und der zurückbleibende Harn verursacht häufig wiederkehrenden Drang zum Uriniren. Nur in denjenigen Fällen, in welchen die Strictur ein leicht zu überwindendes Hinderniss setzt, geschieht die Entleerung der Blase vollständig; zumeist aber wird ein Theil des Harnes in der Blase für längere Zeit zurückgehalten. Dieser zersetzt sich, wird ammoniakalisch und verursacht durch fortdauernde Reizung Entzündung der Blase verschiedenen Grades. Der Harn wird dann trübe, enthält einen grauen Bodensatz von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, Blasenschleim, Eiter, nicht selten auch Blut. Letzteres findet sich sowohl nach forcirtem Harnen, als auch nach Einführung eines Katheters, kann aber auch von exulcerirten Stellen der Blase und der Harnröhre herrühren. Die Samenentleerung erfährt gleichfalls Störungen. Dieselbe erfolgt unter stechenden Schmerzen im Perinäum, wird allmälig geringer und kann bei Zunahme der Verengerung ganz unmöglich werden, oder es träufelt der Same erst ab, nachdem die Erection vorüber ist. In anderen Fällen wieder geht der Same mit dem Urin ab oder es erfolgen unwillkürliche Ergiessungen bei energischer Wirkung der Bauchpresse (Stuhlgang). Die secretorische Thätigkeit der Prostata ist zumeist gesteigert. Der Schmerz fehlt bei Stricturen der Harnröhre nur ausnahmsweise und kann während des Urinirens ganz bedeutende Grade erreichen. Sein Sitz ist zumeist die Glans penis, gleichviel an welcher Stelle der Harnröhre die Strictur sich befinde; doch kann auch der Schmerz im Hoden, im Samenstrange, im Damm und After, ja selbst längs der Uretheren sich geltend machen. Die hinter der Strictur liegende Partie der Harnröhre wird durch den andrängenden Harn mehr und mehr gedehnt und ausgeweitet. Diese Erweiterung kann sich in den schlimmsten Fällen bis auf den Blasenhals fortsetzen und zu Insufficienz des Sphincter vesicae oder auch, durch fettige Degeneration der Blasenmusculatur, zu Lähmung der Blase führen.

Ist der Schliessmuskel einmal insufficient geworden, so kann es zu jenem qualvollen Zustande kommen, in welchem die Incontinenz mit Retentio urinae gepaart ist.

Stetiges Harnträufeln charakterisirt diese Fälle, wofern die Strictur nicht vollständigen Verschluss der Harnröhre bedingt.

Ist die Strictur und somit auch die Ausdehnung des hinter ihr gelegenen Harnröhrenabschnittes rasch entstanden, so genügt wohl nicht selten das Andrängen des Harnes, um die verdünnte Wand zu excoriiren; Verschwärung und Durchbruch derselben (Harninfiltration) kommen in solcher Weise verhältnissmässig rasch zu Stande. In Fällen langsam entstandener und lange bestehender Strictur wird die Schleimhaut der Harnröhre durch den ammoniakalischen Harn arrodirt und in katarrhalischem Zustande erhalten; die Verengerung nimmt zu, die hinter derselben gelegene Schleimhaut wird hypertrophisch oder excoriirt. In letzterem Falle erfolgt nicht selten Verschwärung, Harninfiltration oder Harnabscess, wobei die Gefahr der Bildung einer Harnfistel stets nahe liegt; in einzelnen Fällen erfolgt dann Verjauchung der Durchbruchstelle, brandige Zerstörung der Corpora cavernosa und der äusseren Haut. Plötzlich entstandene Harnretention — nicht selten die unmittelbare Folge von Excessen in baccho et venere bei bestehender, hochgradiger Strictur — bewirkt bisweilen Convulsionen, Trismus und Tetanus. Bei längerem Bestande des Leidens kann die Entzündung der Harnröhre auf Blase, Harnleiter und Nieren sich erstrecken und zu Hypertrophie der Blase und zu Atrophie der Nieren führen. Durch die angestrengte Thätigkeit der Bauchpresse bei jedesmaligem Uriniren kommt es zu Dislocationen der Eingeweide (Hernien und Prolapsus ani), als auch zu Störungen der Circulation (Hämorrhois, Hydrocele, Varicocele, blaurothe Färbung des Gesichtes, Congestionen gegen den Kopf), selbst Lungenemphysem und Pneumorrhagien wurden als unmittelbare Folgen der Dysurie vielfach beobachtet. Entzündungen der Samenwege und der Hoden können zu völliger Atrophie der letzteren führen, während die so häufige Prostatitis gewöhnlich Hypertrophie der Vorsteherdrüse nach sich zieht.

Die ersten Symptome einer beginnenden Harnröhrenverengerung sind folgende: Der Harnstrahl erleidet eine merkliche Verzögerung, indem der Schliessmuskel der Blase in dem Momente, wo der Patient den Harn lassen will, zwar prompt nachgibt, der Harnstrahl aber immer erst einige Augenblicke auf sich warten lässt. Glaubt dann der Patient, die Blase vollständig entleert zu haben und sind auch schon die letzten Contractionen der Blase erfolgt, so träufelt nachträglich erst der hinter der Strictur angesammelte Harn langsam ab. Erst bei weiterer Entwickelung der Strictur

treten diejenigen Erscheinungen (Drehung, Zersplitterung und Abplattung des Harnstrahls etc.) auf, welche wir Eingangs der Symptomatologie erwähnt haben. Höhere Grade und langes Bestehen des Leidens können zu Störungen des Gemüthslebens, zu Lebensüberdruss und Melancholie Veranlassung geben. Ischurie, Entzündung und Atrophie der Nieren bedrohen das Leben durch Urämie. Pyämie und Septicämie sind nach Durchbruch der Harnröhre keine zu seltenen Vorkommnisse.

Zur Sicherstellung der Diagnose und um Aufschluss zu erhalten über Sitz, Ausdehnung, Form, Beschaffenheit und Härte der Strictur, ist die Untersuchung der Harnröhre mittelst geeigneter Sonden (Katheter, Bougies) unerlässlich; als Ergänzung hiezu dient die manuelle Untersuchung von aussen, die Exploratio per anum und in neuester Zeit die Endoscopie der Harnröhre. Die Sonde kann nur in der Hand eines vorsichtigen, geübten Operateurs ihre Aufgabe erfüllen, während ihre forcirte, ungeschickte Anwendung leicht Unheil stiften kann (falsche Wege). Man bedient sich behufs Exploration der Urethra am besten eines gekrümmten Metall-Katheters oder einer solchen Sonde von dem beiläufigen Durchmesser der zu untersuchenden Harnröhre. Nachdem das Instrument durch Reiben oder durch Eintauchen in warmes Wasser mässig erwärmt ist, wird es beölt und in folgender Weise eingeführt: Der zu Untersuchende liegt am besten gerade ausgestreckt auf dem Rücken, die Schenkel, um dem Operateur freie Hand zu lassen, ein wenig abducirt. Der zur linken Seite des Patienten stehende Operateur fasst den Katheter so, dass die Ringe desselben zwischen Daumen und Zeigefinger liegen, während der Mittelfinger das Instrument trägt; beim Gebrauch der Sonde haben Daumen und Zeigefinger dem entsprechend an den beiden seitlichen Kanten des Griffes zu liegen. Das Instrument wird in die Mittellinie des Unterleibes gebracht; Daumen und Zeigefinger fassen die Eichel. Die Spitze des Katheters (resp. der Sonde) wird in die äussere Harnröhrenmündung eingeführt und der Penis über den Schnabel des Instrumentes gezogen, während der Grifftheil dem Nabel gegenüber sich befindet. Der Katheter wird nun der Wirkung seiner Eigenschwere überlassen und gelangt so in den Bulbus urethrae. Man entfernt jetzt das äussere Ende vom Bauch und bringt das Instrument langsam in die senkrechte Stellung; hat nun der Griff solcherweise einen Bogen von 45° beschrieben, so hat das vordere Ende den Weg durch den Bulbus um den Arcus infer. der Symphyse herum in den häutigen und in den Beginn des

prostatischen Theiles zurückgelegt. Der Schnabel steht jetzt im Sinus der Prostata. Je weniger der Operateur mitwirkt, desto sicherer gelangt das Instrument an diese Stelle. Während nun der Griff allmälig nach vorne gesenkt wird, rückt der Schnabel über den Annulus prostaticus durch die Blasenmündung der Harnröhre in die Blase und dann kann der Schnabel vom Mastdarme aus in der Blase gefühlt werden, wenn das Mittelfleisch nicht zu fett ist und die Blase nicht sehr hoch steht. (Dittel.)

Dies ist das gewöhnliche Verfahren beim Katheterismus und führt den Namen „Tour sur le ventre.“ Andere Methoden — die Meistertour (Tour du maître) und die halbe Meistertour — kommen selten und nur ausnahmsweise zur Anwendung. Stösst das Untersuchungsinstrument bei seiner Einführung in die Blase auf eine empfindliche Stelle, welche das Weitergleiten desselben trotz wiederholter Versuche hindert und findet man das Hinderniss bei wiederholter Sondirung immer wieder an derselben Stelle, so ist die Diagnose einer Harnröhrenstrictur gesichert. Nun versucht man mit Kathetern, Sonden, Bougies, Darmsaiten verschiedenen Kalibers die verengte Stelle zu passiren, um solchermassen über den Grad der Verengerung Kenntniss zu erhalten.

Noch vor kurzer Zeit waren Wachsbougies in Gebrauch, welche dazu dienten, theils um die kranken Stellen der Urethra abzutasten, theils um Abdrücke der etwa vorhandenen Verengerungen zu liefern. Heutzutage sind wir kaum mehr oder doch nur ausnahmsweise auf diese Behelfe angewiesen, nachdem die Endoscopie es in den meisten Fällen ermöglicht, die verengte Stelle mehr oder weniger deutlich direct zur Anschauung zu bringen.

Die subjectiven Erscheinungen (Dysurie, Strangurie, Ischurie) reichen, wenn noch so deutlich ausgesprochen, niemals hin, um die Diagnose auf Strictur der Harnröhre mit Sicherheit stellen zu können. Immer ist zu bedenken, dass die Symptome ebensowohl von Verengung der Urethra, als auch von Erkrankungen der Blase oder Prostata, von einer Compression der Harnröhre durch Geschwülste oder durch andere Organe (den dislocirten Uterus) herrühren können. Sonde und Katheter sind also die wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel.

Therapie. Die Beseitigung der Strictur kann in mechanischem oder in operativem Wege angestrebt werden. Die noch vor wenigen Decennien gebräuchliche Kauterisation der Verengerung (Ducamp, Lallemand, Ricord) wird heutzutage kaum mehr geübt und

hat ihre Anzeige höchstens in den Fällen, in welchen das Hinderniss der Harnentleerung von fungösen Granulationen, Excrescenzen oder Condylomen in der Urethra bedingt ist. Die mechanische Behandlung der Stricturen besteht in allmäliger oder in plötzlicher, gewaltsamer Erweiterung der verengten Stelle (Cathéterisme forcée). Zur allmäligen Erweiterung dienen Darmsaiten, Bougies und Sonden und Katheter aus Metall (Silber, Zinn, Blei). Darmsaiten leisten, zumal bei hochgradigen Verengerungen, oft recht gute Dienste, müssen jedoch vor ihrer Anwendung mit Bimstein sorgfältig geglättet und gut eingeölt werden, da sie sonst, einmal in der Harnröhre aufgequollen, wegen ihrer Rauhigkeiten ohne Schmerz oder Verletzung der Harnröhrenschleimhaut schwer aus der Urethra zu entfernen sind. Am gebräuchlichsten sind Bougies, welche man anfänglich so dünn wählt, dass ihre Spitze die verengte Stelle bequem passiren könne. Von fünf zu fünf Minuten geht man dann gradatim zu immer dickeren Instrumenten über. Je nach der Empfindlichkeit des Patienten richtet sich die Zahl und die Dickenzunahme der in einer Sitzung anzuwendenden Instrumente. Bei sehr empfindlichen Individuen muss man sich mit Einführung eines einzigen Bougies für je eine Sitzung begnügen, ja, es kann nothwendig werden, die Dilatationsversuche überhaupt nur nach mehrtägigen Intervallen zu wiederholen und fortzusetzen; doch ist es im Allgemeinen gewiss vortheilhaft, die Sitzungen, wenn möglich, Tag für Tag vorzunehmen und dabei das Dilatationsinstrument je länger (1—2 Stunden) in der Harnröhre, resp. an der verengten Stelle liegen zu lassen. Letzteres gilt namentlich für callöse Stricturen, deren Erweiterung am besten mittelst Metallsonden angestrebt wird. Die gewaltsame Erweiterung verdient nur als ultima ratio empfohlen zu werden; sie bewirkt bedeutende Schmerzen, Entzündung und Schwellung der Urethralgewebe, eitrigen Ausfluss (Blenorrhoea traumatica) und führt bei empfindlichen Individuen leicht zu erschreckenden Erscheinungen (Convulsionen, heftigem Fieber, Schüttelfrost). Auch ist es fraglich, ob die hervorgerufene traumatische Entzündung der Harnröhre das ganze Heilverfahren nicht etwa dadurch illusorisch mache, dass nachträglich neue Stricturen zu Stande kommen. Die operative Behandlung der Stricturen (Urethrotomie) geschieht vom Lumen der Harnröhre aus (innere Urethrotomie) oder als äusserer Harnröhrenschnitt. Die für die innere Urethrotomie construirten Instrumente (Urethrotome) haben den Zweck, eine kleine gedeckte Klinge durch die Harnröhre an die verengte Stelle bringen und so das Narben-

gewebe der Strictur durchschneiden zu können. Diese Methode findet namentlich dann ihre besondere Anzeige, wenn wir es mit harten, callösen (vorzüglich klappenförmigen) Stricturen zu thun haben, deren Dehnung mittelst Bougies und Dilatatorien schwer oder gar nicht zu erreichen ist. Sie wird zumeist von französischen Aerzten geübt und erheischt immer die nachfolgende methodische Behandlung mittelst Bougies und Katheter, nebst dem Gebrauche lauer Sitzbäder, feuchtwarmer Umschläge und erweichender, resorptionsfördernder Salben (Jod, Jodkali). Der äussere Harnröhrenschnitt (Boutonnière) gibt im Allgemeinen bessere Chancen des Erfolges als der vorerwähnte innere. Bei beiden Verfahren besteht die Möglichkeit der Harninfiltration und ist daher nach vollführter Operation (durch Anwendung sogenannter „Verweilkatheter“ aus Metall oder Kautschuk) stets dafür zu sorgen, dass der Harn, so lange die Schnittwunde offen ist, dieselbe nicht verunreinige. Pedantische Reinlichkeit (nach der äusseren Urethrotomie sind auch permanente Bäder in Gebrauch) ist das oberste Princip der Nachbehandlung. Die Boutonnière hat ihre Indication bei sehr hochgradigen oder impermeablen, callösen, weit ausgebreiteten Stricturen.

In Fällen von completer Harnretention, in welchen die Katheterisation unmöglich, der äussere Harnröhrenschnitt aber in Rücksicht auf die Localisation der Strictur oder wegen dringend gebotener rascher Abhilfe nicht ausführbar ist, kann die Punction der Blase nothwendig werden. Dieselbe geschieht gewöhnlich durch die Bauchdecken oberhalb der Symphyse (hoher Blasenstich), kann aber auch per rectum, per vaginam oder durch das Mittelfleisch vorgenommen werden. Wird in solch dringenden Fällen mit der künstlichen Entleerung der Blase zu lange gezögert, so droht die Gefahr der Urämie oder des Blasensprunges mit nachfolgender Harninfiltration und septischer Peritonitis. Ist die Beseitigung der Strictur gelungen, so wird die Kathetrisation der Harnröhre in immer grösseren Intervallen vorgenommen; doch selbst wenn Monate und Jahre nach erfolgter Heilung vergangen sind, ist es zur Verhütung einer Recidive doch stets angezeigt, die Harnröhre von Zeit zu Zeit (etwa alle Monate einmal) zu katheterisiren.

Harnfistel. — Harninfiltration.

Formen. Vollkommene und unvollkommene, äussere oder innere Harnfisteln.

Ursachen. Wenn wir von den angeborenen Harnfisteln absehen, so finden wir, dass die Aetiologie der er-

worbenen Harnfistel mit derjenigen der Harninfiltration vollends identisch ist; zu bemerken wäre blos, dass die Fistel der Harnröhre in den meisten Fällen eine unmittelbare Folge der Harninfiltration ist. Als Ursachen Beider müssen demnach angeführt werden: Verletzungen der Harnröhre durch Trauma (Stoss, Schlag, Fall, ungeschicktes Katheterisiren); Verschwärung, Gangrän, Zerfall eines syphilitischen Knotens der Urethra; periurethrale Abscesse und endlich operative Eingriffe (Urethrotomie, Cathéterisme forcé).

Symptome. Die Harninfiltration erzeugt, je nach der Menge des Harnes, welcher sich in das lockere periurethrale Bindegewebe, in das Bindegewebe des Scrotum, des Perinaeum und der Blase ergossen hat, mehr weniger deutliche Schwellung des Penis, des Dammes und des Hodensackes. Die Haut zeigt an den infiltrirten Stellen blaubraune Flecke, unter ihr wird alsbald Fluctuation und Crepitation fühlbar. Das Harnen verursacht Brennen in der Harnröhre und im Mittelfleische. Der ergossene Harn wird alkalisch und erzeugt dann Entzündung und Eiterung oder gangränösen Zerfall der infiltrirten Gewebe. Infiltration und Gangränescenz können dann weiter um sich greifen und zu Urämie und Septicämie führen. In günstigeren Fällen erfolgt Durchbruch nach aussen und Abfluss des Harnes aus den infiltrirten Geweben. Der hiebei erzeugte Substanzverlust heilt entweder vollständig oder es restirt eine Harnfistel. Letztere bietet der Diagnose keinerlei Schwierigkeiten. Ist die Blase unverletzt, so wird bei jedesmaliger willkürlicher Harnentleerung der Urin durch die Fistel abträufeln oder — bei entsprechender Weite des Fistelganges — abfliessen. Ist der Sphincter vesicae functionsunfähig geworden, wie dies bei hochgradigen Stricturen in Folge von Rückstauung des Harnes nicht selten der Fall ist, so erfolgt beständiges Harnträufeln durch die Fistel. Es kommen Fälle vor, in welchen der Fistelgang so weit ist, dass der ganze Blaseninhalt stets nur durch die Fistel entleert wird, der vor der Fistel gelegene Theil der Harnröhre also völlig ausser Thätigkeit gesetzt ist; dieser Abschnitt der Urethra unterliegt dann, bei längerer Dauer dieses Zustandes, einer allmäligen Verengerung, welche ganz bedeutende Grade erreichen kann. Die äussere Oeffnung der Fistel ist zumeist von Granulationen umgeben, ja nicht selten völlig verdeckt, so dass es oft schwer werden kann, die Sonde in dieselbe einzuführen.

Therapie. Die Harninfiltration erheischt rechtzeitig gemachte, tiefe, zahlreiche Einschnitte in das infiltrirte Gewebe; Harnabscesse werden sich selbst überlassen, doch muss unter allen Umständen dafür gesorgt werden, dass die

Entleerung der Blase auf normalem Wege ungehindert geschehen könne. Stricturen müssen also möglichst bald beseitigt, fremde Körper in der Harnröhre je früher extrahirt werden; denn nichts vermag die Prognose der Harninfiltration so sehr zu beeinträchtigen, als der stetige Contact der wunden Stellen mit dem abfliessenden Harne. Dies gilt in gleichem, wenn nicht in noch höherem Masse für die Behandlung der Harnfistel. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Strictur das veranlassende Moment der Harnfistel; ist diese einmal beseitigt und kann nun der Harn mit Hilfe des Katheters entleert werden, ohne hiebei den Fistelgang zu verunreinigen, so kann die Fistel (wofern sie nicht vernachlässigt oder zu gross ist), spontan heilen oder nach Kauterisation derselben sich alsbald schliessen. Als Aetzmittel dienen: Einspritzungen von Tinctura jodina, Liquor ferri sesquichlor. Tra. Cantharid.; Touchirungen mit dünnem Lapisstifte, mit in Salpetersäure getauchten Silber- oder Glasstiften; ferner der galvanische Glühdraht und das spitze Glüheisen. Ist die Fistel von grossen Substanzverlusten herrührend, so kann die Urethroraphie oder die Urethroplastik nothwendig werden. Obgleich die letzterwähnten Operationen manch' glänzende Erfolge aufzuweisen haben — namentlich wenn sie mit dem Anlegen einer Perinaealfistel verbunden werden (Dieffenbach) — so kommen doch Fälle vor, in welchen selbst wiederholte Heilversuche nicht zum Ziele führen.

Krankheiten der Blase.

Verletzungen der Blase.

Ursachen. Die Verletzungen der Blase sind zumeist durch chirurgische Eingriffe absichtlich herbeigeführt; zufällige, unabsichtliche Laesionen sind ziemlich selten, was wohl in der geschützten Lage der Blase seine Erklärung findet. Alle Arten von Wunden können an der Blase vorkommen: Schnitt-, Stich-, Quetsch- und Schusswunden; Durchbohrungen durch chirurgische Instrumente (Katheter, Sonde, Steinzertrümmerungs-Instrumente etc.). Quetschung des Blaseninhaltes wird oft während der Geburt durch den Schädel bewirkt.

Berstung und Zerreissung der Blase kommt vor bei lange bestehender Retentio urinae, durch Schlag auf die gefüllte Blase, durch Fall aus bedeutender Höhe, durch Zersplitterung der Beckenknochen u. s. w.

Symptome. Bei allen penetrirenden Verwundungen der B. besteht höchste Lebensgefahr, theils wegen des häufig

erfolgten Harnergusses in die Peritonäalhöhle, theils wegen der zu befürchtenden Nekrose, Pyämie und Peritonitis, welche als unmittelbare Folgen der Harninfiltration eintreten können.

Quetschwunden können gleichfalls zu diesen Folgen führen, wenn der gequetschte Theil der Blase abstirbt und Perforation desselben eintritt. Schmerz in der Tiefe des Beckens und im Verlaufe der Harnröhre sind durchaus keine verlässlichen Symptome; dagegen kann Bluthamen und die entsprechende Richtung einer etwa äusserlich wahrnehmbaren Wunde zur Affirmation der Diagnose beitragen, wenn die Anamnese auch nur mit Wahrscheinlichkeit auf eine Blasenverletzung schliessen lässt. „Bei Zersprengung und Zerreissung der Blase zeigen sich alsbald alle Symptome einer tief eingreifenden Störung. Das Bewusstsein schwindet, der Puls ist sehr klein, die Respiration schwach; der Kranke vermag gar keinen Harn oder doch nur wenige mit Blut vermischte Tropfen zu entleeren und alsbald nimmt seine Hautausdünstung einen urinösen Geruch an“ (Bardeleben).

Nach Zerreissung oder auch nur hochgradiger Erschütterung der Blase erfolgt in der Regel Lähmung derselben für einige Zeit. Der Schmerz beschränkt sich nicht auf die Blasengegend allein, sondern erstreckt sich auf die Bauch- und Lendengegend.

Nach kurzer Zeit (nach etwa 10—12 Stunden) machen sich Symptome einer acuten Peritonitis bemerkbar: hohes Fieber, Schmerzen, Erbrechen, Schluchzen, Meteorismus.

Quetschwunden des Blasenhalses, durch den Kindesschädel oder durch geburtshilfliche Instrumente während des Geburtsactes erzeugt, führen zu Nekrose und Perforation des gequetschten Theiles; hieraus resultirt die Blasenscheidenfistel.

Therapie. Der Harn ist durch Erweiterung der äusseren Wunde oder mittelst Katheters oder Drainrohrs abzuleiten, die Entzündung durch örtliche Antiphlogose zu mässigen. In der Mehrzahl der Fälle ist die hintere Wand der Blase Sitz der Zerreissung; in solchen Fällen muss man sich wohl oder übel mit der schwachen Hoffnung begnügen, dass eine Darmschlinge sich vor die Blasenwunde lagern und durch Exsudation dieselbe völlig verschliessen könne; diese „Möglichkeit“ zu unterstützen reicht man grosse Dosen Opium, um Darmbewegungen zu verhüten.

Schusswunden geben im Allgemeinen eine bessere Prognose. Die besten Ausgänge zeigen diejenigen Schnitt- und Stichwunden, welche mit Wahl des Ortes von der Hand des Operateurs absichtlich erzeugt sind.

Fremde Körper in der Blase.

Was wir über die fremden Körper der Harnröhre gesagt (S. früher), das gilt auch von denen der Blase. Die Angaben und Aufklärungen des Patienten sind wesentliche Behelfe der Diagnostik.

Die objective Untersuchung geschieht in ähnlicher Weise, wie bei den Blasensteinen — mit Sonde und Katheter — unter Beihilfe der Digitaluntersuchung — per rectum oder per vaginam. Hervorzuheben wäre nur, dass die Extraction des fremden Körpers je früher zu bewerkstelligen ist. Jeder fremde Körper in der Blase bewirkt alsbald Entzündung derselben und bei längerem Verweilen erfolgt Anlagerung von Sedimenten, d. h. Steinbildung. Die Symptome sind abhängig von der Form, Grösse und Beschaffenheit des eingedrungenen Körpers, sowie von den etwa durch denselben verursachten Laesionen der Blase oder Harnröhre. Die ersten Erscheinungen sind die des Blasenkatarrhs, eventuell die der Unwegsamkeit der Urethra. Die Extraction geschieht, wenn irgend möglich, am besten und gefahrlosesten durch die Harnröhre; zu diesem Zwecke dienen die Hunter'sche Zange und andere ähnlich construirte Instrumente (Harnröhrenzangen von Hales, Luër, Civiale, Leroy d'Etiolles, Ricord u. A.). Wo die Entfernung des Fremdkörpers durch die Harnröhre nicht ausführbar, erübrigt blos der Schnitt, resp. dasjenige operative Verfahren, welches wir bei Behandlung der Blasensteine kennen lernen werden.

Harnsteine.

Synonyma. Blasensteine, Calculi vesicae urinariae; Steinkrankheit, Lithiasis.

Die Harnsteine sind sehr verschieden nach Zahl, Grösse, Gestalt, Sitz, Zusammensetzung, Consistenz und Farbe. Gewöhnlich findet sich nur ein Stein vor, doch können die in einer Blase vorfindlichen Steine erstaunlich hohe Zahlen erreichen (Liston fand deren 500 in einer Blase).

Ihre Grösse variirt von der eines Mohnkornes (Gries) bis zur Grösse eines Hühnereies und selbst darüber. Einzeln vorkommende Steine haben gewöhnlich eiförmige oder kugelige Gestalt; ihre Oberfläche ist bald glatt, bald rauh und höckerig. Grosse Steine accommodiren sich in ihrer Form allmälig dem Blasencavum und bestehen dann gewöhnlich aus einem grösseren, dem Blasenkörper entsprechenden und einem viel kleineren, in den Blasenhals reichenden Theile (Pfeifensteine). Kleine Steine schleifen sich, wenn zu

mehreren vorhanden, gegenseitig ab und zeigen dann häufig ein facetirtes Aussehen. Die durch Incrustation fremder Körper entstandenen Steine haben eine diesen entsprechende Form. Der häufigste Sitz des Steines ist der mittlere Theil des Blasengrundes. Zwischen den Muskelbündeln entstandene Ausbuchtungen der Blasenschleimhaut sind nicht selten das Versteck schwer eruirbarer Steine. Der chemischen Zusammensetzung nach unterscheidet man drei Hauptgruppen:

1. der harnsaure Stein, bestehend aus harnsaurem Ammoniak (bei Kindern häufig);

2. der phosphorsaure Stein, aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia;

3. der oxalsaure Stein (Maulbeerstein).

Die übrigen Formen sind Combinationen dieser drei Hauptgruppen. Die Consistenz variirt von leichter Zerreiblichkeit bis zur Härte des Marmors. Die härtesten Steine sind die oxalsauren. Die Farbe ist von unwesentlichen Harnbestandtheilen bedingt; man kennt gelbe, gelbbraune, rothbraune, carminrothe, blaue und schwarze Steine.

Ursachen. Die Beobachtung drängt zur Annahme einer besonderen Disposition zur Steinbildung, welche wieder in einer Störung des gesammten Stoffwechsels zu suchen ist; das Wesen dieser Störung und deren veranlassende Momente lassen sich kaum annähernd bestimmen.

Das kindliche Alter ist zur Steinbildung besonders geneigt; es sollen sogar angeborene Harnsteine vorkommen. Der Umstand, dass bei Männern auffallend häufiger Harnsteine gefunden werden, als bei Frauen, lässt sich wohl damit erklären, dass die kurze, weite und sehr dehnbare Harnröhre des Weibes zur Harnstauung weniger Veranlassung bietet und dem Abgange und der Extraction fremder Körper (kleiner Steine, von aussen eingedrungener Körper) aus der Blase weniger Hindernisse entgegensetzt, als die des Mannes. Ein unleugbarer Einfluss auf die Steinbildung muss der Lebensweise zuerkannt werden; vorwiegender Fleischgenuss und üppiges Leben gelten diesbezüglich als disponirende Ursachen. Halbgegohrene Getränke (Cyder, junger Wein) stehen in dieser Hinsicht in schlechtem Rufe, während es von dem kalkhältigen, sogenannten „harten" Trinkwasser heisst, dass es der Steinbildung ungünstig sei. In Gegenden, wo Kropf und Cretinismus herrschen, wird die Steinkrankheit selten beobachtet. Am unzweifelhaftesten erkannt ist die ursächliche Bedeutung fremder Körper in der Blase, gleichviel, ob dieselben von aussen oder von den Nieren her (als Nierensteine) in dieselbe gelangt sind, oder

ob sie in der Blase selbst ihren Ursprung haben (Schleimflocken, Blutcoagula); dieselben werden bei längerem Verweilen in der Blase incrustirt und bilden den „Kern", um welchen sich die Harnsalze durch Präcipitation schichtenweise anlagern. Demnach ist auch oft wiederkehrende und lange bestehende Harnretention und Cystitiden, welche mit Schleim oder Eiterbildung einhergehen, als häufige Ursachen der Steinkrankheit zu betrachten. Eine theilweise Harnretention, wie sie bei Divertikelbildung der Blase vorkommt, führt nicht selten zur Entwicklung derjenigen Steine, welche im Divertikel selbst ihren versteckten Sitz haben und daher der Untersuchung sowohl, als auch der Extraction bedeutende Schwierigkeiten bieten können.

Bei alkalischer Gährung des Harnes, wie sie bei lange bestehender Harnretention und hochgradiger Cystitis zu beobachten ist, bilden sich namentlich die Phosphatconcremente der Blase; demnach sind auch all diejenigen ätiologischen Momente, welche als Ursachen des Blasenkatarrhs eine Rolle spielen, als indirecte Veranlassung der Steinbildung zu betrachten.

In Aegypten war die Zahl der Steinkranken von altersher sehr gross; die neueren Forschungen haben als Ursache hiefür die Eier des im Blute der Blasenvenen lebenden Eingeweidewurmes, Distoma haematobium, ergeben.

Symptome. (S. S. 267.)

Therapie. Die Entfernung der Harnsteine aus der Blase geschieht entweder im Wege der Zertrümmerung (Lithotripsia) oder durch den Steinschnitt (Lithotomie.) Kleine Steine (Gries) werden oft mit dem Harn durch die Urethra spontan entleert und zwar geschieht dies aus den bereits vorhin erwähnten Gründen leichter bei Weibern, als bei Männern. Die Steinzertrümmerung ist indicirt, wenn die Harnröhre für das einzuführende Instrument nicht zu eng, die Blase nicht zu empfindlich und der Stein nicht sehr gross und hart ist; entzündliche Complicationen von Seiten der Blase oder der Niere sind nicht zu übersehende Gegenanzeigen der Lithotripsie.

Diese Operation hat namentlich aus jüngster Zeit glänzende Resultate aufzuweisen (Ivánchich), doch zählt sie immerhin zu den delicatesten Aufgaben des Operateurs, indem sie die grösste Umsicht, Geduld, feines Tastgefühl und Uebung erfordert.

Die zu ihrer Ausführung empfohlenen Instrumente (Lithotriptoren) ist Legion; die moderne Chirurgie bedient sich fast ausschliesslich des Heurteloup'schen Percuteurs und des Lithotriptors von Mercier und Charière.

Form und Einführungweise dieser Instrumente sind die des gewöhnlichen Metall-Katheters; sie werden bei halbgefüllter Blase eingeführt. Ist der Stein sicher gefasst — was bei Steinen, welche in Divertikeln stecken, oft schwer zu erreichen ist — so wird derselbe durch Hammerschlag oder Schraubendruck zertrümmert.

Ist die Zerkleinerung des Steines gelungen, so werden die Fragmente desselben durch eingespritztes Wasser oder mit dem abfliessenden Harn aus der Blase geschwemmt; zur Entfernung kleiner Steintrümmer dienen die Ramasseurs. Die Entfernung grosser Steine erheischt oft mehrere Sitzungen, welche je nach Massgabe der darauffolgenden Reactionserscheinungen in Pausen von mehreren Tagen oder Wochen wiederholt werden.

Verletzungen der Blase (durch Quetschung einzelner Schleimhautfalten oder durch abspringende scharfkantige Steinsplitter) und Zerrungen der Harnröhre sind üble Zufälle, welche nicht gar zu selten Entzündung des ganzen Urogenitalsystems (namentlich der Blase, der Uretheren, der Nieren und Hoden) zur Folge haben. Steigerung des ohnehin bestehenden Blasenkatarrhs tritt fast nach jeder Sitzung ein.

Der Steinschnitt wird ausgeführt in all' den Fällen, in welchen die Lithotripsie wegen besonderer Grösse und Härte des Steines, oder wegen relativer oder absoluter Enge der Harnröhre nicht angezeigt erscheint. Aus dem letzt erwähnten Grunde wird die Lithotomie vorwiegend bei Kindern geübt. Beim Manne wird heutzutage zumeist der tiefe Steinschnitt ausgeführt (Eröffnung der Blase vom Perinäum aus), selten der hohe (Eröffnung der Blase durch die Bauchwand oberhalb der Symphyse). Die nähere Erörterung des operativen Verfahrens, sowie die eingehende Würdigung der betreffenden Indicationen sind Aufgaben der Operationslehre. Noch sei erwähnt, dass schon vor langen Jahren die chemische Auflösung der Steine theils durch innerlich gereichte Mittel (Säuren und Alkalien), theils durch directe Einspritzungen in die Blase angestrebt wurde. Für harnsaure Steine wurden Natronsalze, für Phosphatsteine Säuren und kohlensäurehältige Wässer empfohlen. Die Quellen von Carlsbad, Ems und Vichy stehen in dieser Hinsicht heute noch in gutem Rufe, — allerdings mit ziemlich zweifelhaftem Rechte. Die elektrische Behandlung der Harnsteine hat nach bisherigen Versuchen keinerlei Erfolge aufzuweisen.

Blasenfistel.

Formen. Fistula vesico-rectalis, vesico-vaginalis, vesico-perinaealis, vesico-umbilicalis, vesico-hypogastrica, vesico-intestinalis.

Ursachen. Die drei erstgenannten sind die häufigsten und darum auch wichtigsten Formen, während die Vesico-Umbilical-Fistel verhältnissmässig selten und fast nur als ursprünglicher Bildungsfehler (gewöhnlich mit gleichzeitiger Atresie der Harnröhre) zur Beobachtung kommt. Die Fistula vesico-hypogastrica und inguinalis kommen zumeist durch Aufbruch eines Abscesses oder durch Verwundung der Blase zu Stande (z. B. beim Blasenstich oder bei der Herniotomie, wenn die Blase im Bruchsacke liegt). Die Blasen-Mastdarm- und die Blasen-Dammfisteln können folgende Ursachen haben: Harnsteine und fremde Körper in der Blase; spontane Eröffnung eines Abscesses zwischen Blase und Mastdarm, oder Durchbruch einer solchen zwischen Blase und Damm nach aussen; der Steinschnitt (bei dessen unglücklicher Ausführung zuweilen das Rectum verletzt wird); destruirende Neubildungen (Carcinom) des Rectum und der Blase.

Die Blasenscheidenfistel entsteht zumeist durch Quetschung uud nachfolgende Gangrän der Scheide und des unteren Gebärmutterabschnittes bei protahirter Einkeilung des Kindesschädels während der Geburt; in seltenen Fällen ist die Veranlassung derselben der instrumentalen Hilfeleistung zuzuschreiben. Ruptur des Septum vesico-vaginale während des Gebäractes kommt nur ausnahmsweise vor; häufiger sind Verletzungen der vorderen Scheidenwand und der Blase durch Knochensplitter und scharf hervortretende Kopfknochen nach Perforation des Kindesschädels. Weitere Veranlassungen sind: Verletzungen bei gynaecologischen Operationen (z. B. bei Durchschneidung der vorderen Muttermundslippe behufs blutiger Erweiterung des Uteruscanals oder bei Eröffnung einer Hämatometra); Blasensteine und Scheidenpessarien, welche zur Perforation in das benachbarte Hohlorgan führen; parametritische Abscesse, welche in Blase und Scheide durchbrechen; Ulcerationen und diphteritische Processe der Blase oder der Scheide. Endlich sei noch der künstlichen Blasenscheidenfisteln erwähnt, welche zur Extraction von Harnsteinen und behufs Heilung hartnäckiger Blasenkatarrhe angelegt werden. (Parker, Simon, Emmet, Bozeman u. A.) Auch das Carcinom des Cervix ist hier zu nennen.

Symptome. Das constanteste Symptom aller Blasenfisteln ist der beständige Urinabfluss durch die Fistel. Der

Harn geht tröpfelnd ab und nur bei plötzlichen Bewegungen, bei plötzlicher Spannung der Bauchpresse wird eine grössere Harnmenge auf einmal entleert. Das willkürliche Harnlassen ist völlig oder doch nahezu ganz aufgehoben. Hierin liegt das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal zwischen Fisteln der Blase und solchen der Urethra. In einzelnen Ausnahmsfällen ist die Fistel so klein, oder aber es lagern sich die Ränder spaltförmiger Fisteln so dicht aneinander, dass der Harn in normalem Wege entleert werden kann; wieder in anderen Fällen kann der Harn nur bei bestimmter, ruhig eingehaltener Position des Patienten in der Blase behalten werden. Die Kranken werden durch das stetige Harnträufeln im höchsten Masse belästigt. Die unausgesetzte Benetzung der Haut durch den abträufelnden, sich zersetzenden Urin führt zu Erythem, Excoriation und Ulceration der äusseren Geschlechtstheile, des Dammes, der Schenkel oder des Afters; die Kranken klagen daher über Jucken, Brennen und Wundsein der betreffenden Stellen. Sie verbreiten trotz häufiger Reinigung einen penetranten, urinösen Geruch um sich und sind daher für den geselligen Verkehr unmöglich geworden. Bei langem Bestehen des Leidens kommt es zu Schrumpfung der Blase und Stenose der Harnröhre. Die Blase ist häufig entzündlich afficirt. Complicationen (wie Hydronephrose, Lithiasis, Nephritis etc.) sind nicht selten. Die objective Untersuchung geschieht mittelst Tast- und Gesichtssinn unter Anwendung von geeigneten Sonden und Spiegeln.

Therapie. Die Heilung der Blasen-Nabelfistel auf operativem Wege könnte nur in solchen Fällen angestrebt werden, in welchen entweder keine Atresie der Urethra besteht oder aber dieselbe durch Schnitt und Dilatation bereits vorher beseitigt worden ist. Die Operation selbst bestünde dann in Anwendung der Kauterisation und Schnürnaht. Das gleiche Verfahren findet auch bei Behandlung der Fistula vesico-hypogastrica und inguinalis seine Anwendung. Die Vesico-rectalfistel erheischt Anfrischung und Heftung der Fistelränder, sehr kleine Fisteln können unter günstigen Umständen durch Kauterisation (Höllenstein, ferrum candens) allein geheilt werden. Die operative Behandlung der Fisteln überhaupt, vornehmlich aber die der Blasenscheiden- und Blasenmastdarmfisteln, zählt zu den delicatesten Aufgaben des Operateurs. In frischen Fällen können — namentlich kleine Fisteln — im Wege der Granulation spontan heilen, vorausgesetzt, dass durch Einlegen und permanentes Liegenlassen eines geeigneten Katheters für die continuirliche Ableitung des Harnes durch die Urethra gesorgt wird. In älteren Fällen

sind die Fistelränder bereits vernarbt und ist daher die Anfrischung der erste, die Vereinigung derselben durch die Naht der zweite Act der Operation. Je nach Sitz und Ausdehnung der Fistel werden verschiedene Operationsmethoden in Anwendung gebracht (Simon, Sims, Emmet, Bozeman), deren jede ihre besonderen Vorzüge und Indicationen hat, deren richtige Wahl und Ausführung aber jederzeit der Umsicht, dem Scharfsinne, der Erfahrung und Geschicklichkeit des Operateurs anheimgestellt ist. Oft sind zur Heilung einer Fistel wiederholte Heilungsversuche erforderlich, in Fällen, welche wegen allzugrosser Defecte oder aus anderen Gründen, jedem Heilungsversuche trotzen, erübrigt nur die Obliteration der Scheide (Simon).

Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile.

Haematocele.

Ursachen. Selten durch spontane Gefässzerreissung (bei Greisen), in der Regel durch Trauma (Quetschung, Schlag, Stoss, Verwundung etc.) oder auch durch Senkung eines Extravasates in das Bindegewebe des Hodensackes nach Verletzungen des Penis oder der Inguinalgegend.

Symptome. Schmerzen gering oder gänzlich fehlend. Der Hodensack ist vergrössert, seine Falten mehr weniger verstrichen und zeigt das Aussehen einer blauroth bis schwarzblau gefärbten, wenig schmerzhaften Geschwulst. Fluctuation ist nicht immer vorhanden. Hat der Bluterguss in das Bindegewebe des Scrotum stattgefunden — Haematocele extravaginalis — so ist die Farbe der Geschwulst oft dunkel, schwarzbraun; befindet sich das Extravasat in der Höhle der Tunica vaginalis propria — Haematocele intravaginalis — so können Sugillationen gänzlich fehlen, die Geschwulst aber zeigt bei durchscheinendem Lichte violette Farbe.

Therapie. Die Eiterung ist zu verhüten und die Resorption des extravasirten Blutes zu befördern; daher also kalte Umschläge und spirituöse Einreibungen. Tritt Eiterung dennoch ein, oder befindet sich das Blut in der Scheidenhaut des Hodens, so ist die Spaltung des Abscesses respective die Entleerung des Blutes angezeigt (Radicalschnitt).

Hydrocele.

Formen. H. congenita und H. acquisita. Hinsichtlich der zweiten Varietät kennt man eine acute und eine chronische Form.

Ursachen. Der angeborenen H. liegt das Offenbleiben des Processus vaginalis peritonaei zu Grunde, in ähnlicher Weise, wie dies bei der Hernia inguinalis congenita der Fall ist, nur muss die Communicationsöffnung der Hydrocele so eng sein, dass Darmschlingen aus der Bauchhöhle in sie nicht eintreten können. Quetschungen des Hodensackes während oder kurz nach der Geburt, sind die häufigsten Ursachen dieses Uebels.

Die erworbene Hydrocele entsteht zumeist nach Traumen des Hodens und seiner Nebenorgane (Hüllen), welche Entzündung der Scheidenhaut des Hodens zur Folge haben; aber auch Blenorrhoe der Harnröhre führt nicht selten zu acuter H. zuweilen mit hämorrhagischem Exsudate. Die chronische H. entsteht entweder aus der acuten Form oder sie entwickelt sich unter beständiger, langdauernder Einwirkung geringerer Reize auf den Hoden und seine Hüllen, oder durch Behinderung der Circulation in den Venen des Samenstranges.

Symptome. Die Geschwulst ist in der Regel durchscheinend und hat gewöhnlich Birnform, die Spitze gegen den Leistenring gerichtet; ihre Grösse variirt bis zu der eines Kindskopfes und darüber. In manchen Fällen ist die Geschwulst von länglicher Form und reicht dann zuweilen bis an die Mitte des Oberschenkels herab. Fluctuation ist in der Regel deutlich nachweisbar. Die Hautvenen des Hodensackes sind ausgedehnt. Die Geschwulst ist gewöhnlich nur auf eine — vorwiegend die linke — Seite beschränkt; selten ist die doppelte Hydrocele. Druckempfindlichkeit ist gewöhnlich nicht vorhanden; die Beschwerden und Schmerzen der Kranken rühren her von Zerrung des Samenstranges durch das Gewicht des Hodensackes; die Locomotion ist je nach Grösse der Geschwulst mehr weniger erschwert. Bei der angeborenen Form kann der flüssige Inhalt der H. durch Fingerdruck allmälig in die Bauchhöhle entleert werden.

Therapie. Die acute H. erheischt, wenn die Entzündung der betroffenen Organe eine hochgradige ist, energische Antiphlogose, im anderen Falle genügen feuchtwarme Umschläge. Die systematische Compression der Geschwulst mittelst Heftpflasterstreifen führt selten zum Ziele; ebensowenig verlässlich sind Salben, welche die Resorption befördern sollen: diese erfüllen ihre Aufgabe noch am besten bei Kindern. Besseren Erfolg verspricht das operative Verfahren. Dasselbe ist ein palliatives (Punktion der H.) oder ein radicales (Punktion mit nachfolgender Injection einer reizenden Flüssigkeit: Rothwein, verdünnte Jodtinctur, Lugol'sche Jodlösung etc. Wo letztere Methode nicht ausreicht (z. B. bei alten Hydro-

celen, wo die Wunde der Höhle verdickt oder auch verkalkt sind), da schreitet man zum Radicalschnitt: derselbe besteht in Spaltung der Wand der Tunica vaginalis mit oder ohne Excision eines Theiles derselben. Bei der angeborenen H. ist ein energisches Eingreifen, wie es jede Radicaloperation mit sich bringt, nicht rathsam, zumal eine Spontanheilung unter Beihilfe von Resorbentien nicht selten beobachtet wird.

Rp. Tinct. Jodinae.
Aq. destill. ana 20·00.
Für mittelgrosse Hydrocelen genügten 10—35 Gramm dieser Lösungen, als einmalige Injection.

Rp. Kalii hydrojod. 3·00.
Jodi pur. 1·50.
Aq. destill. 150·00.
S. Lugol'sche Lösung.

Varicocele.

Ursachen. Die V. gelangt zumeist erst im geschlechtsreifen Alter zur Entwickelung (zwischen dem 10.—30. Lebensjahre), selten ist sie angeboren. Ihr Zustandekommen wird durch anatomische Verhältnisse begünstigt, namentlich durch die abhängige Lage und relative Dünnwandigkeit der Venae spermaticae und scrotales, durch das Fehlen der Klappen und durch den je nach der Körperstellung wechselnden Füllungsgrad dieser Venen. Die V. findet sich mit seltenen Ausnahmen gewöhnlich auf der linken Seite, welche Erscheinung wieder in anatomischen Verhältnissen (rechtwinkelige Einmündung der Vena spermatica sinistra in die Vena renalis sinistra) ihre Erklärung findet. Als Gelegenheitsursachen für die Entstehung der V. sind alle jene Momente zu betrachten, welche einen erhöhten Afflux zu den Genitalien erzeugen oder den Rückfluss des Blutes aus den Hoden behindern: häufige geschlechtliche Erregungen, Excesse in Venere, Onanie, anstrengendes Reiten, Stehen, Marschiren und Tanzen, wiederholte Hodenentzündungen, Bruchbänder, Leisten- und Schenkelbrüche, sowie überhaupt alle Geschwülste, welche einen Druck auf die Vena spermatica ausüben, Zerrung des Samenstranges durch das Gewicht der Hoden bei Erschlaffung des Cremaster und der Tunica dartos, habituelle Obstipation, wobei das mit Kothmassen gefüllte S romanum auf die Vena spermatica drückt.

Symptome. Geringere Grade der V. machen sich durch das subjective Gefühl von Schwere oder Zerrung in der Richtung des Samenstranges bemerkbar. Bei weiterer Entwickelung des Leidens ist die kranke Hälfte des Hodensackes vergrössert und in der Haut derselben oft Varicositäten sichtbar. Die Geschwulst nimmt bei aufrechter Kör-

perstellung allmälig oder rasch zu, während sie bei horizontaler Lage des Kranken zusehends kleiner wird. Die Schmerzen sind hauptsächlich im Hoden, Samenstrang und Oberschenkel fühlbar (Orchalgie); sie können sehr bedeutende Grade erreichen, sich bis in die Lenden- und Nierengegend, ja bis an die Schulter erstrecken, stehen aber zu der Grösse der Geschwulst nicht immer in geradem Verhältnisse. Fasst man den Samenstrang der kranken Scrotalhälfte zwischen die Finger, so findet man die ausgedehnten Venen des Plexus pampiniformis, welche sich wie Vogeldärme anfühlen. Die Locomotion ist in höheren Graden des Leidens beeinträchtigt, die Function des Penis nicht selten gestört und die Hautsecretion der erkrankten Scrotalhälfte oder des ganzen Hodensackes erhöht.

Therapie. Die palliative Behandlung der V. erheischt — soweit dies möglich — Beseitigung der ursächlichen Momente: Sorge für regelmässige Darmentleerung; beständiges Tragen eines guten Suspensoriums; möglichst häufige und anhaltende horizontale Rückenlage; kalte Umschläge, Sitzbäder und tägliche Waschungen des Hodensackes mit Franzbranntwein; Vermeidung anstrengender körperlicher Thätigkeit, wie: langen Stehens, Tanzens, Gehens etc.

Die radicale Heilung der V. wird durch eine ganze Reihe verschiedener Operationen angestrebt, von welchen wir nur folgende erwähnen: 1. Die Compression der sorgfältig isolirten Venen des Samenstranges mittelst des Compressoriums (Breschet). 2. Die subcutane Unterbindung nach Gagnebé, Ricord, Reynaud oder Vidal. 3. Die Aufrollung (Enroulement) nach Vidal. Diese Behandlungsweisen sind, gleich allen Operationen an den Venen, mit beträchtlichen Gefahren verbunden (Phlebitis, Pyämie).

Sie werden heutzutage ziemlich selten und nur bei höchsten Graden des Leidens angewendet; in der Regel begnügt man sich mit der Palliativcur, so unbefriedigend auch deren Effect in vielen Fällen sein mag. Die Castration mit Entfernung der varicösen Venen bis zum Leistenringe ist in verzweifelten Fällen (zumal wenn Atrophie des Hodens zugegen ist) die ultima ratio der ärztlichen Hilfeleistung.

Phimosis.

Ursachen. Wiederholte mechanische und chemische Reizungen der Vorhaut, die zur Hypertrophie und Induration derselben geführt haben; acute Entzündungen und Schwellung oder Verdickung der beiden Vorhautblätter in Folge heftiger Blenorrhoe oder syphilitischer Geschwüre an der

Eichel und am Präputium selbst; ausgebreitete syphilitische Induration am inneren Blatte. Die P. kann auch angeboren (partielle Adhäsionen der Vorhaut) oder kurz nach der Geburt vorkommen; in der Regel aber kommt sie erst in den Jahren der Geschlechtsreife zu Stande.

Symptome. Die Vorhaut kann über die Eichel nicht zurückgezogen werden. Die Entfernung des Smegma präputiale ist verhindert, woraus dann — nach Zersetzung dieses Drüsensecretes — Excoriationen der Schleimhaut, entzündliche Erscheinungen Seitens der Eichel und des Präputium (Balanitis, Oedem), Entwicklung von Adhäsionen und endlich Bildung fester Concremente (Präputialsteine) resultiren. Der Harn geht in gebrochenem Strahle oder auch nur tropfenweise ab, staut sich in der Präputialtasche an und steigert die Reizung und Entzündung der Eichel und Vorhaut. In höchsten Graden der P. entsteht complete Harnretention; die Ejaculation ist behindert; Erection des Penis und Ausübung des Coitus geben Gelegenheit zu Zerrungen, selbst zu Einrissen der Vorhaut.

Therapie. Sie hat zur Aufgabe die Erweiterung der verengten Vorhaut; diese wird erreicht durch unblutige Dilation mittelst Pressschwamm (in leichteren Fällen) oder durch eine der folgenden blutigen Operationen. Spaltung (Incision), Circumcision und Excision eines Stückes der Vorhaut.

Paraphimosis.

Ursachen. Die Paraphimosis entsteht aus der Phimose, wenn die Vorhaut gewaltsam hinter die Eichel gezogen wird, oder wenn bei bestehender Phimose die Glans penis während einer Erection sich durch die enge Vorhaut hindurchdrängt. Eine mit Tripper verbundene Balanitis erzeugt Schwellung des Präputium, welche nicht selten von Paraphimosis gefolgt ist. Onanisten erzeugen sich das Oedem der Vorhaut selbst und veranlassen solcherweise die Entstehung der Paraphimose. Einklemmung der Eichel durch einschnürende fremde Körper: Ringe aus Metall, Kautschuk oder Gummi (Anulus Priapi), Bänder etc., welche zur Hervorrufung von Erection oder von Onanisten aus Geilheit um das männliche Glied gebracht werden, können zu denselben Erscheinungen führen, wie sie die Paraphimosis bietet.

Symptome. Die enge Vorhaut umschnürt das Glied hinter der Eichel. Der vor der verengten Stelle liegende Theil des inneren Vorhautblattes schwillt gleich der Glans penis rasch an und ist dann im unteren Umfange der Co-

rona glandis als glänzender, mehrfach gefurchter, halbmondförmiger Wulst (spanischer Kragen) sichtbar; die eingeschnürte Eichel ist bedeutend geschwellt und zeigt blaurothe Farbe. Bei längerer Dauer dieses Zustandes kann es zu Verschwärung und mehr weniger ausgebreiteter Mortification des inneren Vorhautblattes kommen, andererseits zu Gangrän der Eichel, Durchbohrung der Harnröhre mit nachfolgender Fistelbildung. Allein diese Ausgänge sind ziemlich selten; gewöhnlich beschränkt sich der Zerstörungsprocess bei vernachlässigter Paraphimosis auf die Vorhaut allein und ist einmal die einschnürende Stelle des inneren Blattes durch Gangrän zerstört, so ist auch hiemit die Paraphimosis behoben. Verwachsung des Präputium mit der Glans penis sind gewöhnlich die übeln Folgen lange bestandener Paraphimosis. Hochgradige Paraphimosen können während ihres Bestehens durch Compression der Urethra Harnverhaltung veranlassen.

Therapie. In frischen Fällen, ja selbst nach 24stündigem Bestehen der Paraphimosis gelingt noch häufig die Reduction (Reposition) derselben. Man umfasst die gewulstete Vorhaut mit beiden Zeige- und Mittelfingern und sucht dieselbe durch gleichmässigen Zug nach vorne über die Eichel zu bringen, während die beiden Daumen die Glans comprimiren und dem Zuge entgegen nach rückwärts drängen. Zur Erleichterung dieser Manipulation sucht man das Oedem vorher zu mässigen; zu diesem Zwecke werden sowohl kalte, als auch feuchtwarme oder trockenwarme Umschläge auf den Penis empfohlen. Ebenso kann man versuchen, das Volum der geschwellten Eichel durch Compression mittelst Rollbinde zu verringern, oder aber nach Petit auf die einschnürende Stelle einige Tropfen Oels zu bringen. Nadelstiche und leichte Scarificationen bringen das Oedem alsbald zur Abnahme. Gelingt die Reposition auf diese Weise nicht, so zieht der Operateur die Vorhaut so weit zurück, dass die einklemmende Stelle des inneren Blattes leicht zugänglich wird; dieselbe wird dann mit einem oder mit mehreren kleineren Schnitten durchtrennt und die Vorhaut reponirt. Die Nachbehandlung besteht in Application von kalten Umschlägen. Leichte Verwachsungen zwischen Vorhaut und Eichel werden je nach Umständen mit den Fingern oder mittelst Sonde gelöst, festere Adhäsionen mit dem Tenotom durchtrennt.

Balneologie.

Wir sprechen hier 1. von den natürlichen Mineralwässern, 2. von dem Meere (Seebäder).

1. Die natürlichen Mineralquellen.

A. Eintheilung und Eigenschaften derselben.

Sie lassen sich nach ihrer chemischen Zusammensetzung in mehrere Gruppen eintheilen und zwar in folgende:

a) Alkalische Mineralquellen.

Die Hauptbestandtheile derselben bilden Kohlensäure und kohlensaures Natron, neben diesen enthalten sie Chlornatrium, kohlensaures Eisenoxydul, Magnesia, Kalk, schwefelsaures Natron, Jod- und Bromverbindungen.

Sie sind farb- und geruchlos, ihr Geschmack ist prickelnd, laugenhaft, salzig oder salzig-bitter. Die Kohlensäure ist ein Reizmittel für das Nervensystem, sie wirkt erregend auf die sensiblen und motorischen Nerven, auf die Muskelthätigkeit, insbesondere des Darmes, sie erzeugt durch die Reizung der Nerven active Congestionen, beschleunigt die Circulation, vermehrt die Secretion drüsiger Organe, beschleunigt den Stoffwechsel. Das kohlensaure Natron wirkt im Magen säurebindend, es vermehrt die Harnsecretion; der Urin reagirt alkalisch, die Harnstoffausscheidung wird erhöht, die Harnsäure vermindert.

Die physiologische Wirkung der alkalischen Mineralquellen ist daher im Allgemeinen folgende: sie steigern die Thätigkeit des Magens — den Appetit — die Thätigkeit des Darmcanales — die Defäcation — und die Thätigkeit der Nieren.

Die alkalischen Mineralquellen zerfallen in folgende Unterabtheilungen:

1. Einfache Säuerlinge, das sind solche Wässer, welche arm an festen Bestandtheilen, dagegen reich an Kohlensäure sind. Sie sind kalt, haben einen prickelnden, erfrischenden Geschmack und werden zu Trink- und Badecuren verwendet. Ersteres wegen der durch Reizung der Magennerven die Verdauung anregenden, die Secretion des Magensaftes steigernden Eigenschaft, bei Dyspepsie, letzteres wegen der Reizung auf die Hautnerven und in Folge Resorption des Gases auf die Nervencentra, daher Beschleunigung der Blutströmung, Erhöhung des Wärmegefühles, Steigerung der Lebens-

thätigkeit. Das kohlensaure Gas wird auch zu Gasbädern benützt, und zwar bei Schwächezuständen des Organismus, in der Reconvalescenz nach erschöpfenden Krankheiten, bei Chlorose, bei zarten, schwachen Individuen, dann während des Gebrauches eines die Secretion steigernden und daher den Organismus schwächenden Mineralwassers, z. B. der Thermen von Carlsbad.

2. Alkalische Säuerlinge. Dieselben sind sehr reich an Kohlensäure und kohlensaurem Natron, kalt, klar, geruch- und farblos, von angenehmen - erfrischendem, prickelndem Geschmacke. Sie wirken erregend auf die Magennerven, die Secretion des Magensaftes sowie die Circulation im Allgemeinen befördernd, die Secretion der Schleimhäute steigernd, harntreibend, säurebindend und sind daher indicirt, bei habitueller Stuhlverstopfung in Folge von Blutstasen durch sitzende Lebensweise, bei Dyspepsie, Katarrh der Schleimhäute des Magens, der Respirationswerkzeuge, der Blase, des Uterus, der Vagina u. s. w., wenn die Erscheinungen der acuten Reizung bereits rückgängig sind; ferner bei Ansammlung überflüssiger Säuren im Blute, also bei Gicht, Nierensand, Nierensteine, indem sie auf die Verbrennung der Harnsäure im Blute hinwirken und daher die Neubildung von Harnsteinen verhüten, ferner die schon gebildeten Concremente durch Anregung der Nierenthätigkeit, Ausscheiden der Blasensteine, den Katarrh der Blase beheben, endlich sind die alkalischen Säuerlinge von günstiger Wirkung bei Katarrh der Gallengänge, Icterus und Gallensteinen.

3. Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge treten kalt oder warm zu Tage und enthalten neben der Kohlensäure und dem kohlensauren Natron noch eine bedeutende Menge von Kochsalz. Dasselbe regt die Magen- und Darmthätigkeit an, steigert die Alkalescenz des Blutes und die Löslichkeit des Albumins in Blute und unterstützt dadurch den Verbrennungsprocess der auf der rückgängigen Stoffmetamorphose gebildeten Säuren, erleichtert den Uebergang des sauren Chylus in's Blut, befördert also die Assimilation; ferner erhöht es durch Reizung seiner Schleimhaut die Thätigkeit des Darmcanals, beschleunigt die Defäcation, erhöht die secretorische Function der Schleimhäute im Allgemeinen und erzeugt daher reichlichen, dünnflüssigen Schleim, unterstützt also den gesammten Verdauungsprocess. Daraus ergibt sich also die vorzügliche Anwendung des Chlornatriums bei der Scrophulose und den auf dieser Grundlage sich entwickelnden Krankheiten: Rhachitis, Infiltrationen von Drüsengeweben,

Gelenks- und Knochenentzündungen und chronisch-katarrhalischen Affectionen der Schleimhäute.

Man wendet die alkalisch-muriatischen Säuerlinge in allen jenen, auf dem Boden der Scrophulose sich entwickelnden Krankheiten an, bei welchen die alkalischen Säuerlinge ihre Anzeige gefunden haben, also: bei Katarrhen der Schleimhäute scrophulöser Individuen, des Magens, der Respirationsorgane, des Uterus, der Vagina, der Nase u. s. w., ferner bei der Tuberculose der Lungen und zwar sowohl wegen der dieselbe begleitenden Bronchial- oder Laryngealkatarrhe, welche auf den Gebrauch der alkalisch-muriatischen Säuerlinge rückgängig werden, wodurch die Resorption und Verkalkung der Tuberkeln unterstützt wird, als auch wegen ihrer den Appetit anregenden, die Verdauung regelnden und daher die Blutbeschaffenheit verbessernden Eigenschaft. Im Beginne der Tuberculose, bei chronischem Katarrh, sparsamer Schleimsecretion und Reizung im Kehlkopfe sind sie daher von besonders wohlthätiger Wirkung; bei Neigung zu Hämoptoe sind aber alkalische Mineralwässer contraindicirt. Bei vorgeschrittener Tuberculose ist keine Heilung zu erwarten, höchstens eine Mässigung des chronischen Katarrhs. Bei Tuberculose sind überhaupt alkalische Mineralwässer mit geringem Kohlensäuregehalt vorzuziehen. Endlich haben diese Wässer einen günstigen Einfluss auf die Resorption von Exsudaten, namentlich in der Brust- und Bauchhöhle: Pleuritis und Peritonitis, dann chronische Metritis u. s. w.

4. Die alkalisch-salinischen Mineralquellen sind entweder kalte Quellen oder Thermen und enthalten neben Kohlensäure und kohlensaurem Natron auch noch schwefelsaures Natron, welches die Darmthätigkeit, die Defäcation, befördert. Wenn der Gehalt an schwefelsaurem Natron (Glaubersalz) ein geringerer ist, wirkt das Wasser zwar nicht purgirend, aber doch die Darmthätigkeit langsam und stetig anregend. Man wendet daher die alkalisch-salinischen Mineralquellen an, wenn es sich um Blutstockungen im Unterleibe handelt, die nicht durch Aftergebilde, Herzfehler, Marasmus u. s. w. bedingt sind, weil diese Ursachen durch jene Wässer niemals beseitigt werden können, sondern wenn jene Blutströmungen bedingt sind: 1. durch angehäufte Fäcalmassen, welche die Blutgefässe comprimiren, meist eine Folge sitzender Lebensweise; 2. durch Zufuhr einer reizenden und zu reichlichen Nahrung und dadurch bedingten Blutüberfüllung, weil die fortwährende Hyperämie zur Erweiterung der Gefässe und daher zur Verlangsamung des Blutstromes führt;

3. durch Krankheiten der Leber, welche die Pfortadercirculation stören, wie granulirte Leber.

Die Blutstockungen im Unterleibe führen gewisse Folgezustände herbei, für welche die alkalisch-salinischen Mineralquellen indicirt sind, und zwar: Magen- und Darmkatarrh in Folge von Verdauungsstörungen, Hyperämie der Leber durch Ueberfüllung des Pfortaderkreislaufes, welche sich durch Druck, Schmerz im linken Hypochondrium, Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Behinderung der Gallenausscheidung — Icterus — kennzeichnet, dann Hämorrhoidien und endlich psychische Störungen, Melancholie, indem die durch die Blutstockungen hervorgebrachten Veränderungen im Stoffwechsel auf die Nervencentra rückwirken.

Die Blutstockungen können im weiteren Verlaufe in verschiedenen Organen Hyperämie und Katarrh hervorrufen: Metritis, Cystitis, Bronchialkatarrhe, Hyperämie der Meningen, Zustände, welche sich auf den Gebrauch der alkalisch-salinischen Mineralquellen bessern können. Die genannten Wässer sind weiters gegen Gicht angezeigt, indem sie hier durch reichliche Ausscheidungen auf die Verminderung des Blutreichthums hinwirken, und gegen Fettleibigkeit in Folge von Unterleibsstasen.

5. Die alkalischen Eisensäuerlinge enthalten neben der Kohlensäure und dem kohlensauren Natron noch kohlensaures Eisenoxydul, jedoch können ausserdem alle anderen, in den alkalischen Wässern enthaltenen Bestandtheile in geringer oder in so grosser Menge vorhanden sein, dass der specielle Charakter des Wassers darnach bestimmt wird; so gibt es muriatische Eisensäuerlinge, bei welchen Kochsalz, erdige Eisensäuerlinge, bei denen Erdsalze, salinische Eisensäuerlinge, bei denen Glaubersalz und einfache alkalische Eisensäuerlinge, in welchen kohlensaures Natron vorherrschen. Sämmtliche Eisensäuerlinge haben einen gemeinschaftlichen Bestandtheil, nämlich das Eisen, von dem wir wissen, dass es sich an der Bildung der rothen Blutkörperchen betheiligt. In allen Fällen selbstständiger Anämie wird man daher von den reinen Eisenwässern (siehe unten) Gebrauch machen, während die Eisensäuerlinge je nach ihrer Zusammensetzung in den dem Hauptbestandtheile derselben entsprechenden Krankheitsformen angezeigt sind, wenn dieselben mit anämischen Zuständen verbunden sind. „Wir müssen gestehen, dass es oft sehr schwer ist, die Differenz zwischen der Indication eines Eisensäuerlings und einer reinen Eisenquelle festzustellen, dass es oft sogar schwierig ist, zu entscheiden, welches Wasser in die eine oder in die

andere Kategorie gehört, da die Grenze, welche sie scheidet, eine leicht verrückbare ist. Beide haben nämlich nebst dem Eisen auch die Kohlensäure gemeinschaftlich; die Kohlensäure unterstützt unzweifelhaft das Eisen in seiner Wirkung, indem es die Energie der Nerventhätigkeit, sowie die Circulation und somit den ganzen Stoffwechsel anregt, und so kömmt es, dass oft Säuerlinge mit geringem Eisengehalte und grossem Reichthume an Kohlensäure auf die Blutbildung günstiger einwirken, als Quellen mit reichem Eisengehalte, die nur wenig Kohlensäure in Lösung haben. Wir müssen daher die Quellen mit beträchtlichem Eisengehalte bei grossem Mangel sonstiger Bestandtheile in die Zahl reiner Eisenquellen einreihen, während Quellen, welche neben ihrem Eisengehalte noch bedeutende Summen alkalischer und salinischer Bestandtheile haben, in die Klasse der alkalischen Mineralwässer gehören." (Seegen.)

Die Indication der salinischen Eisensäuerlinge ist die der salinischen Wässer überhaupt, also: Unterleibsstockungen bei anämischen Individuen, die Indication der alkalischen, alkalisch-muriatischen und alkalisch-erdigen Eisensäuerlinge bilden jene Krankheitsformen, in welchen die alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlinge augezeigt sind, wenn dieselben mit gleichzeitiger Blutleere einhergehen, also alle katarrhalischen Affectionen bei schwachen, herabgekommenen anämischen Individuen. Enthalten die Wässer neben dem Eisen noch Kochsalz oder kohlensauren Kalk, dann sind sie bei aus Scrophulose hervorgegangener Anämie indicirt. Die Eisensäuerlinge sind überhaupt von vorzüglicher Wirkung bei chronischem Magenkatarrh, bei chronischem Blasen-, Uterus- und Brauchialkatarrh.

b) Bitterwässer.

Die Bitterwässer sind klar, meistens farblos oder mit einem Stich in's Gelbliche; sie haben einen salzigen, bitteren, unangenehmen Geschmack. Sie enthalten grosse Mengen von schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Magnesia, nebst diesem auch kohlensaure Magnesia, kohlsauren Kalk, Chlornatrium, Chlormagnesium und salpetersaure Magnesia. Die Bitterwässer enthalten wenig Kohlensäure, in Verbindung mit organischen Substanzen entwickeln sie auch sehr leicht Schwefelwasserstoff. Sie regen im hohen Grade die Thätigkeit der Darmmuskulatur an und vermehren die Secretion der Darmschleimhaut: ihre Wirkung ist daher eine purgirende, sie erzeugen flüssige

Stühle und sind daher zunächst dort indicirt, wo es sich darum handelt, Kothmassen rasch aus dem Körper zu entfernen, bei anhaltender Obstipation. In diesen Fällen muss man grössere Dosen, etwa 4—800·00 geben. In kleineren Quantitäten und zu fortgesetztem Gebrauche sind sie angezeigt bei beginnenden Unterleibsstasen in Folge von hartnäckiger Obstipation bei üppiger Lebensweise. Bei dieser Art und Weise der Anwendung wird die Darmthätigkeit langsam angeregt, die Circulation im Unterleibe durch vermehrte Secretion der Darmschleimhaut erleichtert und einem schweren chronischen Unterleibsleiden vorgebeugt. Wird der Gebrauch von Bitterwässern zu lange fortgesetzt, so treten leicht Darmkatarrhe ein.

c) Kochsalzwässer.

Der vorwaltende Bestandtheil der Kochsalzwässer ist Chlornatrium, nebst diesem kömmt in ihnen fast constant vor: Chlorcalcium, Chlormagnesium, dann schwefelsaure Salze und nicht selten auch Jod und Brom. Man theilt die Wässer dieser Classe ein in 1. einfache Kochsalzquellen, 2. Soolen, 3. Jod- und bromhältige Kochsalzwässer. Aus den Soolen kann Kochsalz gewonnen werden; die einfachen Kochsalzquellen enthalten für diesen Zweck zu wenig Chlornatrium. Die Kochsalzwässer treten entweder kalt oder als Thermen zu Tage, sind klar, farb- und geruchlos, von salzigem Geschmacke. Die einfachen, ferner die jod- und bromhältigen Kochsalzquellen werden äusserlich und innerlich, die Soolen nur zu Bädern benützt. Innerlich wirkt das Kochsalz reizend auf die Magenschleimhaut, die Secretion des Magensaftes und den Appetit steigernd. Auch die Secretion der Schleimhaut des Darmes und der Respirationsorgane wird mässig angeregt, also der ganze Stoffwechsel gesteigert. Aeusserlich angewendet, wie bei den Soolenbädern, wirkt das Kochsalz reizend auf die Haut und die peripheren Nervenenden, wohl auch indirect auf die Nervencentra, ferner die periphere Circulation beschleunigend, die Ausscheidung durch Haut und Nieren vermehrend, daher den Stoffwechsel steigernd.

Enthalten die Kochsalzwässer zugleich Kohlensäure, so ist ihre Wirkung eine intensivere, da die letztere, innerlich genommen, die Schleimhaut erregt und in den Bädern die Nervenenden reizt. Intensiver als die Soole wirken als Hautreize die Mutterlaugen, stark concentrirte Salzlösungen. Die Sooldunstbäder erleichtern den Schleimauswurf, indem

die kochsalzhältige Atmosphäre direct mit der Lunge in Contact kömmt. Aus dem Gesagten ergeben sich die Indicationen für den Gebrauch der Kochsalzwässer. Dieselben finden zunächst ihre Verwendung bei Störungen in der Circulation des Unterleibes. Die Kochsalzwässer regen die Secretion der Darmschleimhaut an, beschleunigen die Circulation und erleichtern die Defaecation, ähnlich wie die Glaubersalzwässer, welche jedoch auf den Darmcanal viel intensiver wirken. Während die letzteren bei hartnäckiger Stuhlverstopfung in Folge von üppiger Lebensweise, Fettleibigkeit u. s. w. vorzuziehen sind, sind Kochsalzwässer zweckmässiger bei Circulationsstörungen im Unterleibe durch Exsudate, Scrophulose u. s. w. Eine weitere Indication für die Kochsalzwässer ist die Gicht, insoferne die Ursache derselben, die Unterleibsplethora beseitigt und die Ausscheidung der angehäuften Harnsäure begünstigt wird. Katarrhe der Bronchial- und Kehlkopfschleimhaut bessern sich nach dem Gebrauche milder Kochsalzwässer, welche die Schleimsecretion begünstigen. Wesentliche Erfolge werden aber erzielt bei Rhachitis, dann bei Scrophulose und den auf Grund dieser Ernährungsstörung sich entwickelnden Krankheiten, wie chronischem Katarrh der Schleimhäute, scrophulösen Augen- und Ohrenkrankheiten, Entzündungen der Lymphdrüsen, der Knochen, Gelenke u. s. w. Exsudate kommen durch den inneren und äusseren Gebrauch von — besonders jod- und bromhältigen — Kochsalzwässern zur Resorption, endlich heilen durch dieselben manche Formen von Lähmungen.

1. Die einfachen Kochsalzquellen sind kalt oder warm, farb- und geruchlos. Beim innerlichen Gebrauche derselben liegt die Hauptwirkung im Kochsalze, beim äusseren kömmt auch noch die Temperatur des Wassers in Betracht. Die einfachen Kochsalzwässer werden angewendet bei Gicht und Rheumatismus, Scrophulose und Unterleibsstörungen. Bei Rheumatismen insbesondere heisse Kochsalzwässer.

2. Die Soolen werden mit Wasser verdünnt, nur zu Bädern benützt. Sie vermehren die Urinsecretion, steigern die Diaphorese, die Stoffmetamorphose und die Assimilation. Man wendet sie daher an: bei mangelhafter Ernährung, Scrophulose und Anämie, bei chronischen Rheumatismen und katarrhalischen Schleimhautaffectionen.

3. Die jod- und bromhältigen Kochsalzwässer wirken in geringem Grade reizend auf die Schleimhäute;

innerlich genommen steigern sie den Appetit, vermehren die Speichelsecretion, regen die Thätigkeit der Lymphgefässe an, wodurch die Resorption von Exsudaten angeregt wird; endlich haben sie einen unerklärten therapeutischen Einfluss auf Syphilis und Scropulose. Hieraus ergeben sich folgende Indicationen: Die vorzüglichste Wirkung äussern die Wässer bei allen Formen der Scrophulose, ferner bei nach Entzündungen zurückgebliebenen Exsudaten, bei Hypertrophien der Brustdrüsen, der Prostata, insbesondere aber beim lymphatischen Kropf; endlich bei gutartigen Neubildungen und bei der Syphilis.

d) Schwefelwässer.

Die Schwefelwässer enthalten constant Schwefelwasserstoff oder Schwefelnatrium, Schwefelcalcium u. s. w.; sie sind entweder kalte oder Thermen. Die Schwefelwässer haben einen nach ihrer Zusammensetzung verschiedenen Geschmack, den eigenthümlichen Geruch nach Schwefelwasserstoff, und sind bei ihrem Hervorkommen farblos, trüben sich jedoch leicht an der Luft. Die physiologische Wirkung der Schwefelquellen besteht darin, dass der Schwefelwasserstoff, wenn er eingeathmet wird, die Secretion der Schleimhäute der Nasen-Rachenhöhle und der Luftröhre vermehrt, dass er, äusserlich angewendet, auf die Haut reizend wirkt, ihren Turgor erhöht und ihre Ausdünstung begünstigt. Die Wirksamkeit der Schwefelwässer ist nicht genau abgegrenzt, weil in vielen Fällen die Heilerfolge dem Schwefelwasserstoff zugeschrieben werden, während sie factisch auf Rechnung der fixen Quellbestandtheile und der hohen Temperatur zu setzen sind. An der Hand der Erfahrung lassen sich für den Gebrauch der Schwefelquellen folgende Indicationen aufstellen: Chronischer Katarrh des Larynx, der Bronchien und der Nasenhöhle, wenn keine Geschwürsbildung im Kehlkopfe, Tuberculose oder Syphilis vorhanden ist; bei Circulationsstörungen im Unterleibe, jedoch gewöhnlich nur solche Schwefelthermen, welche gleichzeitig reich an Kochsalz sind; bei Rheumatismus nach Ablauf der acuten Entzündung leisten die Schwefelthermen sehr gute Dienste, ebenso bei gewissen Hautkrankheiten, wie Psoriasis und Pytiriasis, Acne, Prurigo und Sycosis; auf die Resorption von Exsudaten und bei Lähmungen wirken sie gleichfalls günstig, insbesondere gilt dies von den Schlammbädern und den sehr heissen Quellen. Koliken nach chronischen Bleivergiftungen, dann Symptome von chronischer Mercurialintoxi-

cation heilen fast immer nach dem Gebrauche der Schwefelbäder.

Die Schwefelwässer werden innerlich und äusserlich und zu Inhalationen angewendet. „Ein sehr wichtiges Unterstützungsmittel zur Erzielung von Heilerfolgen durch Schwefelwässer ist die Anwendung der Schlammbäder. Die Anregung der Hautthätigkeit, die kräftige Steigerung der peripheren Circulation wird durch den Gebrauch von Schlammbädern in noch höherem Grade erreicht, als durch Wasserbäder; die mechanische Friction des Schlammes, seine schlechte Wärmeleitungsfähigkeit, endlich auch seine mineralischen, reizenden Bestandtheile sind die kräftigsten Anregungsmittel für die Hautthätigkeit. Der aus den Schwefelbädern benützte Schlamm ist entweder eine Moorerde, welche durch das Durchströmen von Schwefel-Quellen mit mineralischen Bestandtheilen, insbesondere mit Schwefelverbindungen imprägnirt ist, oder es ist ein Absatz von Mineralwässern, oder endlich wird ein künstlicher Schlamm benützt, welcher dadurch gewonnen wird, dass man durch Moorerde und andere Erdarten die Schwefelwässer leitet. Jene natürlichen Schlammarten, die aus Thermalwässern niederfallen und eine ursprünglich hohe Temperatur und eine reiche Zusammensetzung haben, sind auch die heilkräftigsten“ (Seegen).

e) Eisenwässer.

Die Eisenwässer sind neben anderen Bestandtheilen reich an Eisen; in einer guten Eisenquelle soll nicht unter ½ Gran Eisen per Pfund Wasser enthalten sein, selten enthält es mehr als 1 Gran. Am kräftigsten sind jene Eisenwässer, bei welchen die übrigen Bestandtheile nicht in bemerkenswerther Menge vorhanden sind. Das Eisen ist entweder als Eisenoxydul an Kohlensäure gebunden im Wasser gelöst, oder es ist an Schwefelsäure gebunden. Die Eisenwässer sind klar, farb- und geruchlos und haben einen zusammenziehenden, an Tinte erinnernden Geschmack, sie treten zumeist kalt zu Tage. Die stärkende Wirkung des Eisens ist seit den ältesten Zeiten bekannt. Die Erfolge nach dem Gebrauche des Eisens bei Anämie und Chlorose sind vollständige und stehen ausser Zweifel; nur kennt man den physiologischen Vorgang nicht, da die Aufgabe, welche dem im Blute constant enthaltenen Eisen zukömmt, noch nicht sichergestellt ist. Mit der Wirkung des Eisens in den Eisenwässern combinirt sich jene der Kohlensäure. Durch beide wird die in Folge von Atonie geschwächte Verdauung und die Herzthätig-

keit angeregt, die Muskelkraft und die Wärmeentwickelung gesteigert, der Stoffwechsel verbessert. Die Eisenwässer werden daher in allen Formen reiner Anämie und in allen, aus dieser hervorgegangenen krankhaften Zuständen wirksam sein. Als solche Folgezustände können angesehen werden: Chlorose, Verdauungsschwäche durch Atonie des Magens und des Darmes, Menstruations-Anomalien, wie Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Menorrhagie, dann Sterilität (aus Anämie), Neigung zum Abortus, Blenorrhoe des Uterus und der Vagina; ferner Neurosen und Neuralgien, Paresen und Paralysen, Hysterie und Hypochondrie, Spermatorrhoe und Pollutionen u. s. w.

f) Indifferente Thermalquellen.

„Hieher gehören jene Thermen, welche sehr arm an fixen und gasförmigen Bestandtheilen sind, und in der geringen Quantität der in ihnen gelösten Bestandtheile keinen, weder fixen noch gasförmigen Stoff besitzen, welcher schon in kleinen Quantitäten eine bemerkenswerthe Wirkung auf den Organismus zu üben vermag. Die Quellen dieser Gruppe sind also chemisch-indifferent und qualitativ nicht anders zusammengesetzt, wie gewöhnliches Trinkwasser. Von gasförmigen Stoffen enthalten manche kleine Quantitäten Kohlensäure, andere haben Spuren von Schwefelwasserstoff in Lösung, die meisten enthalten in dem sich aus ihnen entwickelnden Gasgemenge eine grosse Menge von dem chemisch wie therapeutisch indifferenten Stickstoffe“ (Seegen). Alle Wässer dieser Klasse haben einen höheren Wärmegrad, sind klar, geruch- und meistens auch farblos oder grünlich; ihr Geschmack unterscheidet sich durch nichts von dem gewöhnlichen warmen Wasser. Trotzdem diese Quellen chemisch indifferent sind, haben sie doch unzweifelhaft constatirte Heilwirkungen, die freilich bis jetzt noch nicht erklärt sind. Sie wirken in eigenthümlicher Weise auf die Haut und dadurch auf den Stoffwechsel; diese Wirkung liegt in dem Wasser selbst, hauptsächlich aber in der erhöhten Temperatur desselben; durch sie wird die Haut, werden die peripheren Nervenfasern gereizt und die capilläre Hautcirculation angeregt, daher im Allgemeinen auch die kalten Heilquellen weit weniger wirksam sind, als die entsprechenden Thermen. Manche indifferente Thermen, insbesondere in den hohen Gebirgsregionen, haben eigenthümliche Heilerfolge in Bezug auf die gesunkene Nervenkraft, Nervenenergie, sie verbessern die Blutbereitung und stärken den

ganzen Organismus. Diese Indication ist zwar keine streng wissenschaftliche, aber darum nicht minder praktisch berechtigt, ohne dass wir diese Wirkung zu erklären vermöchten; möglicher Weise tragen die klimatischen Verhältnisse, die reine, frische, verdünnte Luft und der verminderte Luftdruck das Ihrige zu dieser Wirkung bei. Im Ganzen gelten folgende Indicationen für den Gebrauch der indifferenten Thermen: Manche Hautkrankheiten, nämlich Eczem und Psoriasis, Gicht, Rheumatismus, Exsudatreste nach abgelaufener traumatischer Entzündung, Lähmungen und zwar gichtische, rheumatische, Hemiplegien in Folge von Gehirnhämorrhagien u. s. w.; ferner allgemeine Körperschwäche, Abspannung, nach Ueberanstrengung jeder Art und den Folgen der Erschöpfung; allgemeine und partielle Hyperästhesie, wie Migräne, Krämpfe, Lähmung, Zittern, hartnäckige Obstipation, Impotenz, Hysterie u. s. w.

g) Erdige Mineralquellen.

Hieher gehören jene Wässer, welche einen vorwaltenden Gehalt von Kalksalzen: kohlensaurem, schwefelsaurem Kalk oder Chlorcalium besitzen; Kalksalze finden sich jedoch in kleinen Mengen in fast allen Mineralwässern. Die Kalkwässer wirken, äusserlich angewendet, austrocknend, adstringirend auf die Haut; innerlich genommen, werden die im Magen vorhandenen freien Säuren neutralisirt. Die Kalksalze erhöhen die Alkalescenz des Blutes, begünstigen die Verbrennung der im Blute angehäuften Säuren und betheiligen sich an der Knochenbildung. Sie sind indicirt: als Adstringentia bei Eczem, Excoriationen, profusen Blenorrhoën, bei Dyspepsie mit überschüssiger Magensäure, bei Rhachitis, Knochenerweichung, Scrophulose, endlich bei Nieren- und Blasensteinen.

B. Spezielle Balneologie.

a) Alkalische Mineralquellen.

1. Einfache Säuerlinge. 2. Alkalische Säuerlinge: Hieher gehören:

Giesshübel in Böhmen, der reinste alkalische Säuerling; kohlensaures Natron 7·0 Gran im Pfunde; Kohlensäure 38·2 Gran: Temperatur 7·5° R. — König Otto Quelle, Elisabethquelle, der neue Brunnen, die Löschner Quelle.

Bilin in Böhmen; die Josefsquelle enthält im Medicinalpfunde 23 Gran kohlensaures Natron, Kohlensäure 33·5 K. Z. Temperatur 1·5° R. Prophylacticum zur Verhütung von Blasensteinbildung und Nierensand.

Fachingen und Geilnau im Herzogthume Nassau; ersteres enthält 17, letzteres 12 Gran kohlensaures Natron; Kohlensäure 32·9 K. Z., respective 23·7 K. Z.; Temperatur 8° R, respective 8½° R.

Preblau in Kärnten, reich an Kohlensäure; 66 K. Z.; kohlensaures Natron 21 Gran; Temperatur 8° R.

Fellathalquellen in Kärnthen.

Vichy in Frankreich, warmer, alkalischer Säuerling; neun Quellen, von 9·6 bis 35·2° R.; bei Dyspepsie und chronischem Magenkatarrh und überschüssiger Magensäure, bei Nierensteinen, Gicht, Diabetes mellitus.

3. Alkalisch-muriatische Säuerlinge:

Selters im Herzogthume Nassau, enthält 17·22 Chlornatrium; 6·15 kohlensaures Natron u. s. w. Kohlensäure 30 K. Z.; Temperatur 13½° R.; bei Bronchial- und Laryngealkatarrh; bei beginnender Tuberculose mit Molke.

Gleichenberg in Steiermark; die Constantin-, Carls- und Walesquelle sind alkalisch-muriatisch, bei Katarrh des Magens- und der Respirationsorgane, die Römerquelle und der Johannesbrunnen enthalten auch kohlensaures Eisenoxydul, die Klausnerquelle ist eine reine Stahlquelle: bei Chlorose, Anämie.

St. Lorenzen in Steiermark, reich an kohlensaurem Natron, Chlornatrium und Kohlensäure. Indication wie Gleichenberg.

Szczawnicza in Galizien; bei chronischem Lungenkatarrh, beginnender Tuberculose.

Roisdorf in Preussen, wie Selters.

Sinzig am Rhein, wie Gleichenberg, Const.-Quelle.

Salzbrunn in Preuss.-Schlesien; bei chronischem Lungenkatarrh; Molke.

Ems im Herzogthume Nassau; Thermalquelle, das Krähnchen 22°, der Kesselbrunnen 370 R., ersteres enthält 12·61 kohlensaures Natron, letzteres 14·74 erstere 20·34 Kohlensäure, letztere 12·91 K. Z., bei Katarrh der Respirationsorgane, des Magens, der Gallengänge, der Blase, bei Nierensand und Nierensteinen, bei chronischer Metritis die Bubenquelle.

Luhatschowitz in Mähren; reich an Kochsalz, bei Katarrh aller Schleimhäute, Blutstauung im Unterleibe, pleuritischen und peritonäalen Exsudatresten.

4. Alkalisch-salinische Quellen.

Marienbad in Böhmen; Kreuz- und Ferdinandsbrunnen (Trinkcur), am reichsten an Kohlensäure und an schwefelsaurem Natron. Waldquelle (schwächer), Karolinen- und Ambrosiusbrunnen, alkalische Eisensäuerlinge und Marienquelle, einfacher Säuerling (die letztgenannten zu Bädern). Gasbäder (Kohlensäure) und Moorbäder. — Bei Blutstockungen im Unterleibe durch üppige Lebensweise, bei Gicht, Fettleibigkeit, Nierensand und Nierensteine.

Rohitsch in Steiermark; der Tempelbrunnen enthält 15·54 schwefelsaures Natron und 11·87 kohlensauren Kalk, dann freie Kohlensäure 25 K. Z. bei Verdauungsschwäche, übermässiger Säurebildung.

Füred in Ungarn; drei gleich zusammengesetzte Quellen, schwach salinisch, dagegen reich an Kohlensäure, bei geringen Graden von Unterleibsstockungen, von Bedeutung durch die Nähe des Plattensees.

Carlsbad in Böhmen; zahllose Quellen, am meisten benützt werden der Sprudel (Temperatur 58° R.), Neubrunnen (47°), Milchbrunnen (42°), Theresienbrunnen (40·2°), Bernardsbrunnen (54·3°), Stefansbrunnen (44·8°), Schlossbrunnen (40°), Marktbrunnen (38·8°) und Kaiserbrunnen (38·2°.) Der Sprudel enthält 19.33, der Schlossbrunnen 15·37 schwefelsaures Natron, ersterer 9·96, letzterer 8·85 kohlensaures Natron, Kohlensäure 7·8, respective 17·3 K. Z.; — bei Staunngen im Unterleibe, Katarrh des Magens und des Darmcanals, Hyperämie der Leber, Fettleber, granulirter Leber, Icterus, Gallensteine, Diabetes melitus, Gicht, Nierensand und Nierensteine.

Bertrich in Preussen; bei Arthritis.

Ofen in Ungarn, Kaiserbad (Temperatur 46°), Königsbad (48°), Raizenbad (38°); schwache alkalisch-salinische Thermen, bei Gicht, Rheumatismus, Eczem und Psoriasis.

Stubnija in Ungarn, fünf gleich zusammengesetzte Quellen; Temperatur 32° bis 36° R.; Anwendung wie Ofen.

5. Alkalische Eisensäuerlinge.

Salinische Eisensäuerlinge:

Franzensbad in Böhmen; Franzens-, Salz-, Wiesen-, Buchen-, Neuquelle und Sprudel; Temperatur 9°, die ersteren drei zu Trinkcuren, Luisenquelle zu Bädern, die Neuquelle zum Trinken und zum Baden; die Franzens-, Salz-, Wiesen- und Luisenquelle enthalten schwefelsaures Natron 24·50, 21·52, 25·65 und 21·41, Chlornatrium 9·23 — 8·76 — 9·32

— 6·76 und kohlensaures Natron 5·18 — 5.20 — 8·97 und 5·49 und Kohlensäure 40 — 26·88 — 30·69 — 32·53 K. Z. Die Neuquelle ist am reichsten an Kohlensäure. Der Polterbrunnen zu Gasbädern. — In der Umgebung der Quellen der Moor, dessen wirksame Bestandtheile schwefelsaurer Kalk, Natron, Eisenoxydul und freie Schwefelsäure. Salz- und Wiesenquelle alkalisch-salinisch, wirken anregend auf den Darm; Franzensquelle, eisenhältig, verbessert die Blutbereitung. Luisenbäder, reich an Kohlensäure, regen die Nerventhätigkeit an. Die Moorbäder wirken durch ihre Wärme, Druck, Reibung, Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul und Schwefelsäure auf das Hautsystem. Indicationen: bei Unterleibsstasen anämischer Individuen, chronischem Magenkatarrh, Hämorrhoiden, Milztumoren (nach Intermittens), Anämie und deren Folgen, Anomalien der Menstruation, Lähmungen, Gicht, Rheumatismus u. s. w.

Elster im sächsischen Voigtlande; wie Franzensbad, wirkt stärker als dieses in Bezug auf Anregung der Darmthätigkeit, jedoch schwächer bei höheren Graden der Anämie.

Rippoldsau und Petersthal, Griessbach und Antogast, sämmtliche in Baden, bei geringen Unterleibsstasen.

Cudowa in Pr.-Schlesien; reich an Kohlensäure; bei Menstruationsanomalien, Störungen im Nervenleben, Hysterie.

Tatzmannsdorf in Ungarn, bei Unterleibsstasen und Anämie. Alkalische, alkalisch-muriatische und alkalisch-erdiger Säuerlinge.

Bartfeld in Ungarn, bei chron. Katarrh des Magens und der Respirationsorgane, des Uterus und der Vagina, bei Hyperästhesie und Anästhesie, Muskelschwäche, Paresen und Impotenz.

Krynica in Ungarn; bei chronischem Magenkatarrh, Anämie, Chlorose, Scrophulose mit Anämie.

Borszék in Siebenbürgen; bei Nervenleiden, beginnenden Paresen, Rheumatismus; bei Katarrh des Magens, der Blase, Nierensand.

Elöpatak in Siebenbürgen; vorzüglicher Eisensäuerling

Radna in Siebenbürgen; bei Katarrh des Magens, der Respirationsorgane, des Uterus und der Vagina, der Blase.

Flinsberg in Oesterr.-Schlesien; schwacher, alkalischer Säuerling, bei leichten Katarrhen mit Anämie.

Altwasser in Schlesien; erdiger Eisensäuerling; bei leichten Formen der Anämie, leichten Katarrhen und leichten Unterleibsstasen.

Reinecz in der Grafschaft Glatz, alkalisch-erdiger Eisensäuerling, Molkenanstalt; bei chronischem Bronchialkatarrh mit Anämie.

Nieder-Langenau wie oben, erdiger Eisensäuerling, Moorbäder; bei Gicht, Rheumatismus.

Karlsbrunn in Oesterr.-Schlesien; bei Anämie.

Teinach in Würtemberg; bei Lungenkatarrh.

Schwalheim in Hessen; bei Magen- und Lungenkatarrh.

Sternberg in Böhmen; bei beginnender Tuberculose.

Pyrawarth in Niederösterreich; bei Anämie.

Recoaro in der Lombardie; bei leichten Unterleibsstasen, chronischen Blasenkatarrh, Nierensand.

b) Bitterwässer.

Püllna, Saidschütz, Sedlitz in Böhmen; wirken purgirend; Püllna am kräftigsten; Saidschütz bei habitueller Stuhlverstopfung.

Ivanda in Ungarn, milder als Püllna; bei hartnäckiger Obstipation, soll auch fieberwidrig wirken.

Gran in Ungarn; starkes Bitterwasser.

Ober-Alap in Ungarn; regt die Darmsecretion langsam aber kräftig an.

Ofen in Ungarn; wie Saidschütz, aber schwächer.

Friedrichshall in Meiningen, sehr reich an Kochsalz; regt die Darmthätigkeit an, jedoch nicht so stürmisch wie die böhmischen Bitterwässer; bei habitueller Trägheit des Darmcanals, Hämorrhoiden, leichten Leberhyperämien.

c) Kochsalzwässer.

Einfache Kochsalzquellen.

Kissingen in Baiern; 4 Quellen: Rákóczy, Pandur, Mazbrunnen (Trinkquellen) und Soolsprudel; die beiden ersteren reiche, der dritte schwache Kochsalzquelle; der Soolsprudel ist eine erbohrte Soolquelle, enthält 107·51 Chlornatrium, während Rákóczy, Pandur und Max nur 44·71—42·39—17·52 und Kohlensäure 30·5—41·7—48·1—41·8 K. Z.; Temperatur: 15—16° R., die drei Trinkquellen nur 8·5° R. Die Kohlensäure zu Gasbädern; die Sooldämpfe zu Inhalationen. Wirkung: Anregung der Secretion aller Schleimhäute, Steigerung des Appetits und der Darmthätigkeit. Indication: Dyspepsie, Unterleibsstasen, Hämorrhoiden, Scrophulose, chronischer Katarrh der Luftwege.

Homburg; Elisabeth-, Kaiser-, Ludwigs- und Stahlbrunnen, wirken durch ihren Kochsalz-, Eisen- und Kohlen-

säuregehalt; bei Dyspepsie, Leberhyperämie, Scrophulose Anämie, Chlorose.

Mergentheim in Würtemberg; bei leichten Unterleibsstasen.

Schmalkalden in Hessen; bei Scrophulose.

Kronthal bei Frankfurt a. M.; bei Lungenkatarrh.

Alsô-Sebes in Ungarn; bei Scrophulose, Anämie.

Wiesbaden in Nassau; Kochsalztherme, 22 Quellen, Kochbrunnen 55° R., fast nur zum Trinken, enthält 52·49 Chlornatrium, sehr wenig Kohlensäure; in der Nähe Molkenanstalt; Adlerquelle 50° R., Schützenhof 40° R.; bei Magenkatarrh, Unterleibsstasen, Gicht, Rheumatismus, veralteten Geschwüren, Eczem und Psoriasis, Scrophulose.

Baden-Baden, zahlreiche Quellen von 54° bis 37° R.; bei Katarrh der Athmungsorgane, Gicht, Rheumatismus und Scrophulose.

Bourbone les bains in Frankreich; 3 Quellen von 44, 51 und 52° R.; bei Rheumatismus, Gicht und alten Geschwüren.

Mondorf in Luxemburg; bei Scrophulose.

Soden in Nassau; Molkenanstalt, 23 Quellen; Temperatur zwischen 12 und 19° R. Der Wilhelmsbrunnen enthält Chlornatrium in 104·10, der Soolbrunnen 114·40, Indication: chronischer Katarrh der Athmungsorgane, Lungentuberculose, pleuritischen Exsudaten, Scrophulose.

Canstatt in Würtemberg; bei Unterleibsstase, Katarrh des Magens und der Respirationsorgane.

Soolen.

Rehme v. Oeynhausen in Westphalen; Thermalsoole, enthält 256·39 Chlornatrium, Temperatur 36·5° R.; der Bülowbrunnen Chlornatrium; 150·63, kalt; bei Scrophulose, zurückgebliebenen Exsudaten, Gicht, Rheumatismus.

Nauheim in Hessen; wie oben.

Ischl. Man benützt die Soole zu Bädern; sie enthält 23·2 Percent Chlornatrium; zu einem Bade von 15 Eimern etwa 4 bis 8 Pfund, den Soolendampf, Schlammbäder, die Molke. Anwendung: bei allgemeiner Scrophulose, in der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, Anämie und ihren Folgen, zur Resorption von Exsudaten, bei Laryngeal- und Bronchialkatarrh, endlich (als klimatischer Curort) bei Tuberculose.

Achselmannstein in Baiern; wie Ischl.

Hall in Tirol, Soole mit 27% Kochsalz.

Truskawice in Galizien; der Ferdinandsbrunnen enthält 363·10 Chlornatrium; bei Scrophulose.

Wieliczka in Galizien; die Soole enthält im Befunde 1700 Gran Chlornatrium.

Hall, Jaxtfeld, Kösen, Wittekind; Soolen in Württemberg.

Salzungen, Arnstadt, Soolen in Thüringen. Jod- und bromhaltige Kochsalzwässer.

Kreuznach in Rheinpreussen; Elisen-, Oranienquelle; die Soolen von Theodorshalle und von Münster; bei Scrophulose, Lupus, Lichen, Sycosis, chronische Metritis, Exsudatreste.

Elmen, Provinz Sachsen } wie oben.
Dürrheim in der Pfalz }

Hall in Oberösterreich, Trink- und Badecur, innerlich zu 1—4 Esslöffel; bei Hypertrophie der Schilddrüse, Prostata, Scrophulose, Exsudaten.

Adelheidsquelle in Heilbrunn, Baiern; wie oben.

Krankenheil in Oberbaiern; geringer Jodgehalt, Bade- und Trinkcur.

Iwonicz in Galizien; bei Scrophulose.

Zaizon in Siebenbürgen; Molke; Ferdinands-, Franzens, Ludwigsbrunnen; jodhaltiger alkal. muriatischer Säuerling.

Bassen in Siebenbürgen; bei Gicht und Scrophulose.

Lippik in Slavonien; Temperatur 37° R.; salinisch-alkalische Jodtherme; bei Gicht, Scrophulose und Syphilis.

Wildegg in der Schweiz; wie die Adelheidsquelle.

Castrocaro in Toscana; reiche Soole mit grossem Jodgehalte; zu Bädern und innerlich in kleiner Gabe.

d) Schwefelwässer.

Kalte Schwefelquellen.

Eilsen in Schaumburg-Lippe; zu Bädern, auch Schlammbäder, innerlich und zu Inhalationen; bei chronischem Lungenkatarrh.

Nenndorf in Hessen; Inhalationen, Schlammbäder; wie oben.

Weilbach in Nassau; bei chronischer Gastritis, Bronchitis, Laryngitis und Cystitis.

Langenbrücken in Baden; bei chronischem Katarrh der Athmungsorgane, Rheumatismus.

Lubien, Sklo und Konopkowka in Galizien; bei Rheumatismus, Gicht und Hautkrankheiten.

Szobráncz in Ungarn; bei Unterleibsstechen, Scrophulose und Rhachitis.

Aachen in Rheinpreussen; Kaiser-, Quirinus-, Cornelius-, Rosenbadquelle; bei Rheumatismus, Gicht, Hautkrankheiten (s. Allgemeines), Cystitis, Scrophulose.

Baden in Niederösterreich; 13 Thermalquellen, Temperatur von 29·0° (Josefsquelle) bis 22·3° Peregrinusquelle; zu Bädern, Indicationen wie bei Aachen.

Pystjan in Ungarn; Temperatur der Quelle veränderlich; 29—31° R. in der Hauptquelle reichlicher Schlamm, schwefeleisenhältig, dessen Temperatur 20—34° R.; vorzüglich geeignet für Resorption oberflächlicher Exsudate im Zellgewebe, den Drüsen, Gelenken und Periost, bei peripherer Caries und Nekrose.

Teplicz-Trenchin in Ungarn; 7 Thermen, Temperatur derselben 30·5—29 5° R.; Indication wie Pystjan, demselben in seinen Wirkungen aber nachstehend.

Mehadia im Banat; 8 Quellen mit 44—32° R., kochsalzreiche Schwefelthermen; Bade- und Trinkcur. Indicationen: Gicht, Rheuma, Exsudatreste in Folge von Traumen; Lähmungen, Scrophulose, Hautkrankheiten, wie Aachen.

Harkany in Ungarn; Schwefeltherme von hoher Temperatur.

Grosswardein in Ungarn; 6 Quellen von 30—36° R., alkalisch-salinische Schwefeltherme.

Töplitz-Warasdin in Croatien; 3 Quellen, Temperatur 47° R., Indication der Schwefelthermen im Allgemeinen.

Abano (die euganäischen Schwelthermen) bei Padua; Temperatur von 24—68° R., enthält Kochsalz, Jod und Brom; Indication: Anregung der Hautthätigkeit, Resorption von Exsudaten.

Schinznach in der Schweiz, sehr reiche Schwefeltherme, Temperatur 28° R.; bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Leberhyperämie, chronischen Hautkrankheiten.

Baden in der Schweiz; Temperatur der Quellen 38 bis 40° R.; bei Gicht und Rheumatismus, Scrophulose, kurz, wie Schwefelthermen im Allgemeinen.

Schwefelbäder der Pyrenäen: Bagnères de Luchon. Die Temperatur dieser Quellen schwankt zwischen 54 bis 27° R.; Indication: wie bei Schwefelthermen im Allgemeinen; Barèges 32° R., bei atonischen Geschwüren und alten Wunden; Cauterets bei chronischem Katarrh der Respirationsorgane und bei chronischer Metritis; Eaux bonnes 26·5—25° R. bei Katarrh der Athmungsorgane; St. Sauveur 27·6° R. bei Neuralgien: Migraine, Euteralgie, Cardialgie. Aix 21·9—62° R. wie Luchon; Vernet 44·8—26·4° R; Amélie les bains 51·2—20° R. bei veraltetem Rheumatismus, Exsudatresten, chronischer Bronchitis, endlich Aix les bains 36° R. Rheumatismen, Lähmungen, alte Wunden und Geschwüre.

Deutsch-Altenburg in Nieder-Oesterreich, laue Schwefeltherme; Temperatur im Winter 8°, Frühling 18°, Sommer 22—23° R.

e) Eisenwässer.

Pyrmont in Waldeck; 4 kräftige Eisenquellen und 3 muriatische Quellen, reich an Kohlensäure; bei chronischen Katarrhen der Schleimhäute mit Anämie und Scrophulose mit Anämie, bei Unterleibsstasen, Gicht.

Driburg in Westphalen; Temperatur 8·5° R., kräftige Eisenquelle, reich an Kohlensäure, kräftige Schwefelschlammbäder; bei Scrophulose, atonischen Geschwüren, rheumatischen Lähmungen.

Meinberg im Fürstenthum Lippe; sehr reich an Kohlensäure; Inhalationen: bei Menstruationsanomalien, Scrophulose, Gicht und Rheumatismus.

Langen-Schwalbach; kräftiger, reiner Eisensäuerling, 24—25° R., Indication wie bei den Eisenwässern im Allgemeinen.

Spaa in Belgien; 7 Quellen; Indication wie bei Schwalbach.

Steben in Oberfranken; wie Spaa, jedoch reicher an Kohlensäure; bei Anämie und deren Folgen.

Brückenau in Baiern; bei leichtgradiger Anämie, Menstruationsstörungen und allgemeiner Nervenschwäche.

Bocklet in Baiern; bei katarrhalischen Affectionen mit Anämie.

Imnau in Preussen; kräftige, sehr kohlensäurehaltige Eisenquellen; Molke; bei chronischem Bronchialkatarrh.

Buziás in Ungarn; kräftige Eisenquellen, reich an Kohlensäure; bei Anämie und den Folgen derselben.

Muskau in der Lausitz; stark eisenhaltig; bei Neigung zu Blutungen.

Parad in Ungarn; Eisen-, Schwefel- und Alaunquellen, erstere reich an Kohlensäure; bei Anämie und deren Folgen; die Schwefelquellen sind sehr kräftig, reich an alkalisch-salinischen Salzen; bei Circulationsstörungen im Unterleibe und chronischen Katarrhen; die Alaunquellen zu Bädern, bei chronischen Blutflüssen und profusen Blenorrhoën.

Szliacs in Ungarn; Eisentherme, ausserordentlich reich an Kohlensäure; sehr kräftige Eisenwässer; bei allen auf mangelhafter Blutbereitung beruhenden Krankheiten, bei Anämie und deren Folgen.

f) Indifferente Thermalquellen.

Gastein in Salzburg; bei Gicht, Rheumatismus und schwächlichen herabgekommenen Individuen, bei gichtischen, rheumatischen Exsudaten.

Pfäfers-Ragatz in der Schweiz; Indication ganz wie Gastein.

Wildbad in Würtemberg; Temperatur zwischen 30 und 26° R.; Indication wie oben.

Tüffer und Neuhaus in Steiermark; bei allen Formen der Hysterie, chronischer Metritis, Exsudaten.

Teplitz in Böhmen; zahlreiche Quellen, von 39·5° bis 21·3° R.; bei Gicht, Rheumatismus, Ischias, Exsudatresten, Lähmungen, Hemiplegien, bei chronischer Metritis, bei Eczem, Prurigo.

Warmbrunn in Böhmen; Indication wie bei Teplitz.

Krapina-Töplitz in Croatien; 2 Hauptquellen, von 33·5 bis 34° R., Indication wie bei indifferenten Thermen im Allgemeinen.

g) Erdige Mineralquellen.

Leuk in der Schweiz; Hauptquelle 40·5° R., Indication wie für indifferente Thermen, ferner bei Eczem, Psoriasis, veralteten Hautgeschwüren.

Weissenburg in der Schweiz; 22 bis 23° R., bei chronischen Bronchialkatarrhen und bei Lungentuberculose.

Lippspringe in der Provinz Westphalen; bei Bronchialkatarrh und beginnender Lungentuberculose.

Wildungen in Hessen; reich an Kohlensäure, insbesondere bei Nierensteinen angewendet.

2. Das Meer.

Der vorwaltende Bestandtheil des Meerwassers ist Kochsalz; es enthält 3 bis 4% Salz; neben diesem finden sich Chlorkalium, Chlormagnesium, schwefelsaurer Kalk, schwefelsaure Magnesia, Jod und Brom, dann Eisen, Mangan, Kupfer, Silber, Blei u. s. w.

Der Salzgehalt der Meere ist nicht gleich: Das mittelländische Meer enthält mehr Salze als der atlantische Ocean, die Nordsee mehr als die Ostsee. Die Temperatur des Meeres ist gleichförmiger als jene der Luft: eine plötzliche Abkühlung der Luft ist von geringem Einflusse auf die Temperatur des Meerwassers, nur lange andauernde Temperaturdifferenzen theilen sich dem Meere mit; daher erwärmt sich dasselbe erst in den späten Som-

mermonaten, behält aber seine höhere Temperatur bis spät in den Herbst hinein. „An der relativen Gleichförmigkeit der Meerestemperatur nehmen Inseln und Küstenländer ebenfalls Theil; so hat z. B. die Insel Wight in England ein ziemlich gleichmässiges Klima; in Madeira schwankt die Temperatur blos zwischen 18 und 25° im Verlaufe des Jahres. Die mittlere Temperatur des Meeres in den Monaten zwischen Juni und September ist in den Nordsee- und Canalbädern zwischen 16 und 19°, in den Ostseebädern zwischen 12 und 25° R., im mittelländischen Meere eine wenig schwankende und ziemlich hohe von 21 bis 30° R." (Seegen.) Die Wellenbewegung des Meeres ist nicht überall gleich; sie hängt, abgesehen von Ebbe und Fluth, von den Winden und von der Formation (Steilheit, Klippen Küsten, flache Küsten) der Küste ab; die Nordsee ist viel bewegter als die Ostsee, der Canal La Manche bewegter als die Nordsee.

Die Seeluft ist reiner, gleichförmiger und feuchter als die Landluft; sie enthält Chlornatrium, Salzsäure, Jod und Brom. Sie steigert den Stoffwechsel (die Ausscheidung des Harnstoffes wird vermehrt) und wirkt vortheilhaft bei Tuberculose.

Das Seebad wirkt in höherem Grade anregend auf den Stoffwechsel, es steigert alle Körperfunctionen, indem es die Nervenenden reizt und die periphere Circulation steigert, sowohl durch den Salzgehalt, als durch die niedere Temperatur und durch den Wellenschlag. Die Seebäder sind daher indicirt bei fehlerhafter Ernährung, mangelhafter Innervation und gestörter Hautthätigkeit, also bei allgemeiner Scrophulose, Rhachitis, Anämie, Chlorose, Trägheit des Magens und Darmcanals, allgemeine Muskelschwäche, Muskelatrophie, Rheumatismus, übermässiger Nervenreizbarkeit, chronischem Katarrh der Schleimhäute u. s. w.

Die Dauer eines Seebades übersteige nicht einige Minuten. Bei der Wahl der Bäder kommen in Betracht: die Lage zum festen Lande, ob nah zu demselben oder auf Inseln, dann die mehr oder minder bedeutende Bewegung des Meeres, die klimatischen Verhältnisse und die Beschaffenheit der Küste. Wo es sich um Anregung der Innervation handelt, ist ein kräftiger Wellenschlag am Platze, bei gestörter Ernährung achte man auf gute Seeluft; ist Abhärtung des Hautsystems Zweck des Seebades, so wählt man die nördlichen, bei chronischem Lungenkatarrh die südlichen Seebäder.

Nordseebäder:

Helgoland, zu England gehörige Insel; Mitteltemperatur 14—15° R., kräftiger Wellenschlag.

Norderney zu Hannover; Temperatur milder wie oben, Wellenschlag kräftig.

Föhr, in der Nähe der nördlichen Westküste des Herzogthums Schleswig.

Scheveningen in Holland; kräftiger Wellenschlag.

Ostende in Belgien; sehr kräftiger Wellenschlag.

Brigthon in England; milde Luft, Mitteltemperatur bis weit in den Herbst, mehr als 14° R.

Wight, Insel, zu England gehörig; sehr mildes Klima (für Phthisiker).

Boulogne sur mer und Dieppe in Frankreich.

Ostseebäder:

Travemünde, zu Lübeck gehörig; salzreich.

Doberan bei Rostock, ziemlicher Wellenschlag.

Svinemünde, zu Preussen gehörig; Temperatur des Meeres im Sommer zwischen 11 und 12° R.

Putbus auf Rügen; sehr mildes Klima.

Südliche Seebäder (mittelländisches Meer):

Venedig (Lido), gute Seeluft, jedoch hohe Sommertemperatur.

Triest; Castellamare, Ischia, Amalfi; Nizza (gute Luft); Biarritz.



REGISTER.

C

I

K

L.

M

N.

O



